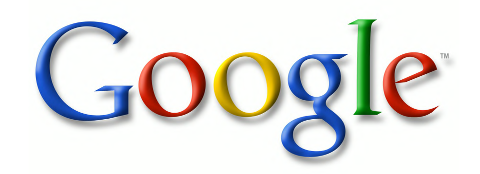



LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
O123 .S28 1867 3 STOR
Lehrbuch der Geburtshilfe / von Friedric
24503344911



LEHRBUCH

DER

GEBURTSHILFE

VON

Dr. FRIEDRICH v. SCANZONI,

KÖNIGL. BAYER. GEHEIMEN RATH UND PROFESSOR DER MEDICIN IN WÜRZBURG.

VIERTE UMGEARBEITETE AUFLAGE.

III. BAND.

MIT 58 HOLZSCHNITTEN.

WIEN.

VERLAG VON L. W. SEIDEL & SOHN.

1867.

SIEBENTE ABTHEILUNG.

Geburtshilfliche Operationslehre.



SIEBENTE ABTHEILUNG.

Geburtshilfliche Operationslehre.

Nachdem wir im II. Bande dieses Buches die verschiedenen Arten der Geburtsstörungen besprochen und auch die zu ihrer Beseitigung passenden Mittel angegeben haben, erübrigt noch die weitere Auseinandersetzung der einzelnen, dort nur in Kürze erwähnten operativen Hilfeleistungen.

Wir wollen dieselben in folgender Reihenfolge erörtern:

Erste Classe.

Operationen, welche entweder auf die Geburtswege der Mutter oder auf verschiedene Theile des Kindes so einwirken, dass die Ausschliessung des letzteren durch die blossen Naturkräfte oder durch andere nachfolfolgende operative Eingriffe ermöglicht wird — vorbereitende Operationen.

Zu diesen gehören:

1. Die künstliche Eröffnung oder Erweiterung des Muttermundes:
   a) die manuelle;
   b) die instrumentelle.
2. Die blutige Erweiterung der Schamspalte.
3. Das künstliche Sprengen der Eihäute:
   a) das manuale;
   b) das instrumentelle.

4. Der künstlich eingeleitete Abortus.
5. Die künstlich eingeleitete Frühgeburt.
6. Die geburtshilfliche Wendung:
   a) Die Wendung auf den Kopf:
      α. durch äussere,
      β. durch innere Handgriffe.
   b) Die Wendung auf den Steiss:
      α. durch äussere,
      β. durch innere Handgriffe.
   c) Die Wendung auf einen oder beide Füsse.

Zweite Classe.

Operationen, welche auf verschiedene Theile des Kindes oder seiner Anhänge oder der Mutter so einwirken, dass entweder die ganze Geburt oder einzelne Acte derselben künslich zu Ende geführt werden.

Erste Ordnung.

Operationen, welche lediglich die Ausschliessung des Kindes bezwecken, ohne nothwendig eine Verletzung desselben zu bedingen; hieher gehören:

1. Die Extraction des Kindes bei vorliegendem unteren Rumpfende:
   b) bei vorliegenden Füssen,
   b) bei vorliegendem Steisse.
2. Die Zangenoperationen.
3. Die Operationen mit dem geburtshilflichen Hebel.

Zweite Ordnung.

Operationen, mittelst welcher die Ausschliessung des Kindes durch Verkleinerung einzelner Theile desselben angestrebt wird:

1. Die Perforation des Kopfes.
2. Die Kephalotripsie.
3. Die Zerstückelung des Kindes:
   a) durch die Decapitation,
   b) durch die Embryulcie,
4. Die Extraction des vom Rumpfe getrennten, in den Genitalien zurückgebliebenen Kopfes.

Dritte Ordnung.

Operationen, durch welche Theile der Mutter verletzt werden, um dem Kinde einen künstlichen, aussergewöhnlichen Ausweg zu bahnen:

1. Der Kaiserschnitt.
2. Der Bauchschnitt.
3. Der Scheidenschnitt.
4. Der Schamfugenschnitt.

Vierte Ordnung.

Operationen, welche nur die Entfernung der Nachgeburtstheile aus der Uterushöhle bezwecken:

Die künstliche Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburt.

Fünfte Ordnung.

Operationen, durch welche ohne Verletzung der Mutter und des Kindes dieses letztere und die Nachgeburtstheile unmittelbar nach einander entfernt werden sollen:

Das Accouchement forçé.

ERSTE CLASSE.

Vorbereitende Operationen.

I. Die künstliche Erweiterung des Muttermundes.

Unter dieser Bezeichnung versteht man jene geburtshilflichen Operationen, welche dahin abzielen, der Muttermundsöffnung die zur Erreichung gewisser Zwecke erforderliche Weite zu verschaffen.

Die Absicht des Geburtshelfers kann hiebei entweder dahin gerichtet sein, durch die künstliche Erweiterung des Muttermundes die natürliche Ausschliessung des Kindes zu unterstützen und zu beschleunigen, oder er unternimmt die Operation zu dem Zwecke, um sich den Weg in die Gebärmutterhöhle zu bahnen und daselbst weitere, im speciellen Falle angezeigte Operationen vorzunehmen.

Da man jedoch die Erweiterung des Orificiums entweder bloss mit der unbewaffneten Hand oder mittelst schneidender Instrumente bewerkstelligen kann: so wird die Operation allgemein in eine manuelle und eine instrumentelle eingetheilt. Die gesonderte Betrachtung dieser zwei Methoden ist um so unerlässlicher, als eine jede derselben verschiedene Wirkungen entfaltet, besondere Gefahren einschliesst und auch verschiedene Zufälle als specielle Anzeigen erfordert.

A. Die manuelle Erweiterung des Muttermundes.

Da diese Operationsmethode darin besteht, dass die Ränder des Muttermundes durch das Einführen eines oder mehrerer Finger von einander entfernt und mit einer gewissen Gewalt ausgedehnt werden: so ist es nach dem, was wir über die Muskelthätigkeit der Gebärmutter angeführt haben, leicht begreiflich, dass sich die Wirkung dieses operativen Eingriffes nicht bloss auf die mechanische Ausdehnung der Orificialränder beschränkt, sondern dass auch der dabei auf die Nerven des unteren Uterinsegmentes einwirkende Reiz eine mehr oder weniger rasch und intensiv eintretende Contraction des ganzen Gebärorgans hervorruft und folglich auch eine sogenannte dynamische Wirkung entfaltet.

Diese letztere wird um so mehr ausgesprochen sein, je weiter der Geburtsact bereits vorgeschritten, je mehr die Wehenthätigkeit an sich schon entwickelt ist. Nicht selten beobachtet man bei bereits länger dauernden Geburten, wie die geringste Zerrung oder Ausdehnung der Muttermundsränder sehr kräftige Contractionen im Grunde und Körper des Organs hervorruft, so wie es gegentheilig nichts Seltenes ist, dass der Uterus, wenn sein Orificium im Verlaufe der Schwangerschaft, vor dem natürlichen Eintritte der Wehen, noch so gewaltsam geöffnet und erweitert wird, gegen diesen heftigen Reiz im Augenblicke gar nicht reagirt. Da es aber keinem Zweifel unterliegt, dass die natürliche Erweiterung des Muttermundes zunächst durch die kräftigen Cnntractionen der oberen Theile des Uterus bewirkt wird, so ist es auch klar, dass die in Rede stehende Operation oft wesentlich unterstützt wird, leichter, mit einer geringeren Anwendung von Gewalt gelingt und daher auch weniger Gefahren einschliesst, wenn durch sie energische, das Orificium mitausdehnende Contractionen hervorgerufen werden, — dass sie im Gegentheile mit den grössten Schwierigkeiten und Gefahren verbunden ist, wenn die Hand des Operateurs die Erweiterung bloss mechanisch bewirken muss und von den Naturkräften gar nicht unterstützt wird, wie diess z. B. dann der Fall ist, wenn man vor dem Beginne der Geburt zur gewaltsamen Eröffnung des Muttermundes

schreitet. Abgesehen von den unter solchen Umständen so leicht erfolgenden Einrissen der Uterussubstanz gibt die heftige und anhaltende Reizung zu den intensivsten, den ganzen Organismus erschütternden Schmerzensempfindungen Veranlassung, als deren Folgen nicht selten Convulsionen und perniciöse Puerperalfieber zur Beobachtung kommen.

So gefahrvoll hier die uns beschäftigende Operation ist, ebenso wenig ist sie in der Regel von nachtheiligen Folgen begleitet, wenn sie bei wirklich vorhandener Anzeige zu einer Zeit unternommen wird, wo die Vaginalportion bereits verstrichen und der Muttermund durch längere Zeit fortbestehende Wehen einigermaassen geöffnet ist. Doch auch hier kann sie höchst störend auf den Geburtsverlauf einwirken, wenn sie ohne begründete Anzeige, aus blo·ser Sucht, die Geburtsdauer abzukürzen, und mit schonungsloser Gewalt ausgeführt wird. Wie viel Schaden noch heutzutage durch solche unzeitige, von den Hebammen besonders gerne geübte Dilatationsversuche den Kreissenden zugefügt wird, wird jeder nur einigermaassen beschäftigte Geburtshelfer hinlänglich erfahren haben; insbesondere sind es sehr viele Fälle von spastischen Contractionen des unteren Uterinsegmentes, welche einzig und allein in solchen wahrhaft sträflichen Manoeuvres begründet sind. Es kann daher dem angehenden Geburtshelfer nicht genug eindringlich gerathen werden, sich von jedem Dilatationsversuche zu enthalten, wenn dessen Vornahme nicht strenge angezeigt, ja durch die vorhandenen Umstände sogar geboten ist.

Anzeigen: 1. Bei noch gar nicht eröffnetem Orificium hat man die Operation in jenen Fällen empfohlen, wo sehr heftige Metrorrhagieen oder Convulsionen das Leben der Schwangeren augenblicklich bedrohen und wo ihre Rettung nur durch die schleunigste Entleerung der Uterushöhle zu hoffen ist. — Wir haben uns über diese Anzeige der unblutigen Eröffnung des Muttermundes, als ersten Actes des sogenannten Accouchement forçé, bereits ausgesprochen, als wir von der Behandlung der Blutungen und der Convulsionen der Schwangeren sprachen, und wir wiederholen daher nur in Kürze, dass man bei sehr heftigen, meist durch Placenta praevia bedingten Blutungen den manuellen Erweiterungen nur dann den Vorzug vor den Incisionen geben dürfe, wenn die Muttermundsränder weich, wulstig, wenig empfindlich und leicht ausdehnbar sind, so dass man die Hoffnung hegen hann, in kurzer Zeit und ohne bedeutenden Kraftaufwand in die Uterushöhle zu dringen.

Noch weniger können wir die während der Schwangerschaft oder in den ersten Stunden der Geburt auftretenden Convulsionon als eine Indication für die manuelle Erweiterung des Muttermundes gelten lassen, in-

dem durch diesen Eingriff die Anfälle in der Regel viel heftiger hervorgerufen werden, wie wir diess in unseren Erörterungen über die Behandlung der puerperalen Krämpfe bereits erwähnt haben; immer verdient hier die blutige Dilatation den Vorzug vor der unblutigen.

Endlich hat man auch gerathen, den noch geschlossenen Muttermund manuell zu erweitern, wenn es sich um die schnelle Entbindung einer todten oder scheintodten Schwangeren handelt. Auch hier ist diese Operationsmethode geradezu verwerflich, da dieselbe immer einen bedeutenden Zeitaufwand in Anspruch nimmt, welcher nie mehr zu vermeiden ist, als wenn man gesonnen ist, das Leben des Kindes, welches meist kurze Zeit nach dem Ableben der Mutter erlischt, zu retten. Ist die Mutter unzweifelhaft todt, so ist einzig und allein der Kaiserschnitt angezeigt, einestheils weil durch ihn der Fötus am raschesten zu Tage gefördert wird und anderntheils desshalb, weil demselben bei der auf die Dilatation des Muttermundes folgenden Wendung und Extraction durch die noch wenig oder gar nicht vorbereiteten Genitalien neue Lebensgefahren erwachsen. — Hat man hingegen die Ueberzeugung, dass die Mutter nur scheintodt ist, so enthalte man sich jedes gewaltsamen Entbindungsversuches, welches, so wie die manuelle Dilatation des Muttermundes geeignet wäre, die wenigen noch übrig gebliebenen Kräfte vollends aufzureiben; man beschäftige sich vielmehr unausgesetzt damit, die zur Wiederbelebung der Scheintodten geeignet scheinenden Mittel anzuwenden, welche, wenn sie erfolgreich sind, jeden Entbindungsversuch überflüssig machen oder im Gegentheile dem Arzte bald die Gewissheit verschaffen werden, dass er keine Scheintodte mehr, sondern eine wirkliche Leiche vor sich habe, deren Fötus auf rationelle Art nur durch den Kaiserschnitt gerettet werden kann.

Diess sind die Indicationen, welche von den neueren Geburtshelfern für die Vornahme des Accouchement forçé, respective der manuellen Dilatation des vollkommen geschlossenen Muttermundes geltend gemacht werden; aus dem Gesagten geht jedoch hervor, dass sie gewiss nur höchst selten gerechtfertigt erscheinen, und wir leben der Ueberzeugung, dass sich im Laufe der Zeit die Zahl der Anhänger dieser Lehren noch mehr verringern werde, als diess in den letzten Decennien bereits geschehen ist.

2. Die unblutige Erweiterung des bereits etwas geöffneten Muttermundes wurde und wird vorzüglich in der Absicht vorgenommen, um durch den so erzeugten Reiz eine stärkere Contraction des Uterusgrundes und Körpers hervorzurufen, daher in jenen Fällen, wo entweder

a) die geringe Energie der Wehen die Dilatation des Muttermundes verzögert, oder wo

b) eine spastische Contraction der Kreisfasern des unteren Segmentes eine relativ intensivere Zusammenziehung der Längenfasern erheischt, oder endlich

c) dann, wenn organische Veränderungen der Orificialränder die normale Erweiterung der Oeffnung beeinträchtigen.

Wir haben diese allgemein angenommenen Anzeigen namhaft gemacht, ohne damit sagen zu wollen, dass wir mit Jenen, die sie aufgestellt haben, übereinstimmen; denn wenn wir auch die wehenerregende Wirkung solcher Dilatationsversuche nicht in Abrede stellen können, so bringen wir dieselben bei den oben angeführten Geburtsanomalieen dennoch nicht in Anwendung, da wir einerseits in einer zweckmässigen, an den geeigneten Stellen schon angegebenen therapeutischen Behandlung, in der Anwendung der Uterusdouche, der Colpeuryse u. s. w. viel zuverlässigere Mittel besitzen, um die Energie der Wehen zu steigern, andererseits die Dilatationen bei spastischen Stricturen des Muttermundes äusserst schmerzhaft sind und den Krampf nicht selten vermehren, während sie bei den durch Hypertrophie oder krebsige Infiltrationen des Cervix bedingten Rigiditäten der Orificialränder nie von Erfolg gekrönt werden. Gewiss wird uns kein erfahrener Geburtshelfer widersprechen, wenn wir behaupten, dass durch diese Dilatationsversuche gerade bei den in Rede stehenden Geburtsstörungen ungleich mehr Schaden zugefügt als Nutzen gestiftet wurde.

d) Ebenso wenig erscheint die Ansicht Derjenigen gerechtfertigt, welche in der Umschnürung gewisser Kindestheile von Seite des krampfhaft contrahirten Muttermundes eine Anzeige für die uns beschäftigende Operationsmethode erblicken, denn dem einfachsten Verstande wird es einleuchten, dass der schädliche Einfluss eines fest um die Nabelschnur, welche hier vorzüglich in Betracht kommt, oder um den Hals zusammengeschnürten Muttermundes noch gesteigert wird, wenn die Spannung seiner Ränder noch durch die eingeführten und ausdehnend wirkenden Finger des Operateurs vermehrt wird. Contrahirt sich der Muttermund allzufest um den durch ihn tretenden Kindestheil, wie diess zuweilen bei Steiss- oder Fussgeburten der Fall ist, so ist es viel gerathener, die blutige Erweiterung vorzunehmen, oder wo diese wegen der Unzugänglichkeit des Muttermundes nicht möglich ist, mit der Extraction einige Minuten auszusetzen, worauf sich der Krampf in der Regel viel schneller löst, als wenn man ihn durch gewaltsame, dabei stets einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmende Dilatationsversuche zu beseitigen strebt.

Es haben somit die bis jetzt angeführten Anzeigen für uns durchaus keine praktische Geltung und wir wollten die unblutige Erweiterung des Muttermundes ohne Bedenken aus der Reihe der gebräuchlichen obstetricischen Operationen streichen, wenn sie nicht bei einer Geburtsanomalie so strenge indicirt wäre, dass sie hier gar nicht umgangen oder durch eine andere ersetzt werden kann; es ist diess

e) bei den die Blutungen in der Nachgeburtsperiode begleitenden spastischen Contractionen des untersten Uterinsegmentes.

Befindet sich die Placenta noch in der Gebärmutterhöhle und sammelt sich das Blut innerhalb dieser letzteren in grosser Menge an, während das fest contrahirte untere Uterinsegment die Einführung der Hand hindert, so ist die vorsichtige, schonende Dilatation der constringirten Stelle als Vorbereitungsact zur Entfernung der Placenta und der Blutcoagula unumgänglich nöthig. Bemerkt muss jedoch werden, dass man es in diesen Fällen nie mit einer Erweiterung der eigentlichen Muttermundsöffnung zu thun hat, da es stets eine etwas höher gelegene Parthie ist, welche sich spastisch contrahirt zeigt. Wir haben dieses Zufalles nur desshalb hier Erwähnung gethan, da sich das gegen denselben einzuschlagende operative Verfahren von der Dilatation des eigentlichen Muttermundes nicht wesentlich unterscheidet.

f) Dass es endlich zuweilen nothwendig ist, die Wendung des Kindes oder seine Extraction wegen gefahrdrohender Zufälle bei noch nicht vollkommen erweitertem Muttermunde vorzunehmen und diesen Operationen eine Ausdehnung der Orificialöffnung vorauszuschicken, davon wird später noch besonders die Rede sein.

Operation. Beinahe allgemein wird gerathen, die Kreissende, an welcher man die Operation vornehmen will, auf ein Querlager zu bringen. Da aber, wenn man sich überhaupt zur Operation entschliesst, diese stets mit der grössten Schonung, mit Vermeidung jeder Gewalt ausgeführt werden muss, so ist auch die Nothwendigkeit des Querbettes nicht ersichtlich. Wir würden diese Lagerung nur dann anrathen, wenn auf die Dilatation des Muttermundes eine andere, im gewöhnlichen Bette unausführbare Operation folgen müsste.

Behufs der Dilatation werden je nach Bedarf entweder bloss der Zeige- und Mittelfinger oder die halbe oder endlich auch, was aber selten nöthig sein dürfte, die ganze Hand wohl beölt und konisch zusammengelegt, Anfangs mit nach der Symphyse gerichteter Radialseite in die Genitalien eingeführt und in dem Augenblicke, wo die grösste Breite derselben in die Vagina eingedrungen ist, so gedreht, dass ihr Rücken der

Aushöhlung des Kreuzbeins zugekehrt ist. Sind die Fingerspitzen an dem Muttermunde angelangt, so wird, je nach der schon vorhandenen Eröffnung dieses letzteren, entweder bloss das erste Glied des Zeigefingers oder auch jenes des Mittelfingers in die Oeffnung eingeführt und diese durch theils bohrende, theils ausdehnende Bewegungen der eingebrachten Finger erweitert, bis sie jene Grösse erlangt hat, welche im speciellen Falle wünschenswerth erscheint. Will man in die Uterushöhle selbst eindringen, so wird allmälig auch der Daumen und endlich die ganze Hand mit der grössten Schonung durch die Orificialöffnung geleitet.

Nach der Entwicklung unserer Ansicht über den Werth der manuellen Erweiterung des Muttermundes wird es nicht befremden, dass wir die Dilatation mittelst eigener, dazu erfundener Dilatatorien (Osiander, Carus, Busch) vollends verwerfen; denn hier ist die Gefahr einer Quetschung oder Zerreissung der Orificialränder schon desshalb viel grösser, weil man bei dem Gebrauche eines Instrumentes die angewendete Kraft viel weniger zu bemessen und in den nöthigen Schranken zu erhalten vermag, als diess bei den manuellen Dilatationsversuchen möglich ist. Uebrigens hat die Erfahrung bereits seit langer Zeit über diese Dilatatorien den Stab gebrochen, so dass es genügen wird, ihrer hier bloss kurz Erwähnung gethan zu haben.

B. Die instrumentelle Erweiterung des Muttermundes,

So wenig wir uns bewogen fühlten, den manuellen Dilatationen des Muttermundes das Wort zu sprechen, ebenso fest sind wir überzeugt, dass die Incisionen der Orificialränder, wenn sie bei wohlbegründeter Anzeige und von erfahrener Hand ausgeführt werden, zu den segensreichsten Operationen gehören, welche besonders die neuere Geburtshilfe aufzuweisen hat.

Es hat lange Zeit gebraucht, bevor sich diese Operationsmethode einer etwas allgemeineren Anwendung in praxi erfreute und noch heut zu Tage gibt es manchen tüchtigen Geburtshelfer, welcher die Vortheile derselben nicht in dem Maasse anerkennen will, wie sie es verdient.

Die Einwürfe, welche der Operation von ihren Widersachern gemacht werden, sind im Wesentlichen folgende:

1. Es kann durch die Incisionen ein grösseres Gefäss verletzt und so zu beträchtlichen Blutungen Veranlassung gegeben werden. Dieser Einwurf findet jedoch in der Praxis keine Bestätigung, denn in der Regel ist die Blutung, welche auf die Einschnitte folgt, eine äusserst unbeträchtliche und kann in den seltenen Fällen, wo sie etwas profuser wird, jederzeit

durch ganz einfache Mittel gestillt werden, so dass uns kein Fall bekannt ist, wo der Kreissenden auf diese Weise ein Schaden zugefügt worden wäre.

2. Viele hegen die Besorgniss, dass die Einschnitte in Folge des Durchtrittes des voluminösen Kindeskörpers weiter reissen. Auch diess wird durch die Erfahrung nicht bestätigt; denn weder uns, noch anderen Beobachtern ist ein solches Weitereinreissen vorgekommen, selbst in jenen Fällen nicht, wo die Extraction des Kindes rasch und mit bedeutender Kraftanstrengung vorgenommen werden musste. In der Regel sind es die innersten, die eigentlichen Muttermundsränder bildenden Kreisfasern, welche der Erweiterung der Oeffnung das grösste Hinderniss entgegenstellen; sind diese aber durchschnitten, so bietet der übrige Theil des unteren Uterinsegmentes meist keinen beträchtlichen Widerstand mehr und wird theils durch die Contractionen der Längenfasern des Körpers, theils durch den auf das untere Uterinsegment drückenden Kindeskopf ohne Schwierigkeit ausgedehnt, so dass hiedurch jedem Weitereinreissen der Incisionsstellen vorgebeugt wird.

3. Endlich fürchtete man die auf die Verletzung folgende Entzündung mit ihren verschiedenen Ausgängen; es liegt aber gewiss kein Fall vor, in welchem der Eintritt einer Metritis unzweifelhaft den gemachten Incisionen zugeschrieben werden könnte. Meist schreitet der Vernarbungsprocess fast unmerklich, ohne locale oder allgemeine Entzündungserscheinungen vorwärts und in den Fällen, wo sich im Puerperio eine nachweisbare Metritis einstellte, war diese gewiss nicht Folge der Operation, sondern anderer mächtigerer Causalmomente.

Da nun die blutige Erweiterung des Muttermundes keine solche Gefahren einschliesst, dass diese von der Vornahme derselben abhalten dürften, so frägt es sich, ob die durch sie zu erzielenden Vortheile wirklich so gross sind, dass die Operation gerechtfertigt erscheint. Die tägliche Erfahrung spricht hier gewiss das günstigste Urtheil; denn die Erweiterung des Muttermundes gelingt hier beinahe ganz schmerzlos, ohne den erschütternden Einfluss auf den ganzen Organismus, welcher dem unblutigen Verfahren eigen ist; sie gelingt in der kürzesten Zeit und entspricht daher vorzüglich jenen Fällen, welche eine ungesäumte Geburtsbeschleunigung erheischen; sie ruft nie in der Art, wie die manuelle Dilatation, Anomalieen der Wehenthätigkeit hervor, stellt das zweckmässigste Mittel zur Verhütung der Zerreissungen des unteren Uterinsegmentes dar, welche durch die unblutige Operation selbst hervorgerufen werden können und ist endlich in ihrer Ausführung so einfach, dass sie durchaus keine besondere Uebung von Seite des Operirenden erfordert.

Die Vortheile sind daher gewiss so einleuchtend, dass kein Unpartheiischer Bedenken tragen wird, die Operation bei begründeter Anzeige in Ausführung zu bringen.

Anzeigen: 1. Vor dem Eintritte der Geburt, daher bei vollkommen verschlossenem Muttermunde werden die Incisionen seiner Ränder von einigen Seiten dann empfohlen:

a) wenn eine Schwangere stirbt und man die Absicht hat, das Kind zu retten. Wir haben bereits weiter oben erwähnt, dass man wenig Hoffnung haben wird, das Leben des Kindes zu erhalten, wenn man es durch die noch wenig vorbereiteten und folglich einen beträchtlichen Widerstand bietenden Geburtswege hindurchzuleiten genöthigt ist. Meist sind die Kinder im Leibe verstorbener Mütter an sich schon so lebensschwach, dass sie beinahe nothwendig in Folge der während der Operation stattfindenden Zerrung und Quetschung zu Grunde gehen müssen. Es sind die Resultate, welche man in Beziehung auf die Erhaltung des Kindes bei der Vornahme des Kaiserschnittes an Todten erzielt hat, nicht sehr günstig und sie werden es gewiss noch weniger sein, wenn man den Fötus nach vorausgeschickter Incision des Muttermundes und meist unausweichlicher Wendung an den Füssen extrahirt, um so mehr, als hier die Extraction bei beinahe vollkommen mangelnder Thätigkeit des Gebärorgans mit grösserem Kraftaufwande ausgeführt werden muss: woraus hervorgeht, dass auch die blutige Dilatation nicht das geeignete Mittel zur Entbindung verstorbener Schwangerer darstellt.

b) Ebenso haben wir uns schon oben ausgesprochen, welches Verfahren uns bei scheintodten Schwangeren als das passendste erscheint. Doch kann es hier Fälle geben, wo die blutige Erweiterung des Orificiums gerechtfertigt ist, und zwar dann, wenn die passenden mit der nöthigen Ausdauer ausgeführten Belebungsversuche sich unwirksam zeigen, entweder keine Hoffnung vorhanden ist, die Scheintodte wieder zu erwecken oder trotz aller Wahrscheinlichkeit des bereits erfolgten Todes dennoch keine volle Gewissheit von dessen wirklichem Eintritte vorhanden ist. Doch auch hier würden wir die Operation nur dann vornehmen, wenn das Kind unzweideutige Lebenszeichen von sich gibt, d. h. die Bewegungen und Herztöne desselben deutlich wahrnehmbar sind. Wir glauben, dass Kilian die Gefahren der Operation doch etwas zu niedrig anschlägt, wenn er sagt, dass dieselbe, falls die Scheintodte wieder erwacht, ohne weitere Folgen sein wird; denn man darf nicht übersehen, dass die Incisionen bei noch gar nicht geöffnetem Muttermunde stets viel tiefer gemacht werden müssen, als wie nach bereits erfolgter Eröffnung, und dass bei dem Mangel aus-

dehnend wirkender Wehen auch die sonst nicht vorhandene Gefahr des Weitereinreissens eintritt. Die Operation ist daher unter diesen Umständen keineswegs so gefahrlos, wie Kilian annimmt, und wir glauben gerechtfertigt zu erscheinen, wenn wir von ihrer Vornahme in allen jenen Fällen abrathen, in welchen die der Mutter allenfalls erwachsenden Nachtheile nicht durch die grösste Wahrscheinlichkeit der Erhaltung des Kindes aufgewogen werden. Diese letztere ist aber nicht vorhanden, wenn das Kind keine Lebenszeichen von sich gibt; man wird die etwa zum Leben zurückkehrende Mutter grossen Gefahren aussetzen und für das Kind nichts gewinnen. Hier ist es daher immer gerathener, nur die Belebungsversuche fortzusetzen und dann, wenn man Gewissheit vom wirklich erfolgten Tode hat, den Kaiserschnitt vorzunehmen.

2. Dringend angezeigt ist die Operation, möge die Geburt bereits eingetreten sein oder nicht, wenn Zufälle vorhanden sind, welche die augenblickliche Entfernung des Contentums der Gebärmutterhöhle erfordern, in welcher Beziehung wir auf die Capitel verweisen, welche von der Behandlung der Blutungen und Convulsionen Schwangerer und Kreisssender handeln.

3. Nach bereits erfolgtem Eintritte des Geburtsactes können die Incisionen der Muttermundsränder in allen jenen Fällen nöthig werden, wo die Erweiterung dieser Oeffnung trotz der vorläufigen Anwendung aller geeigneten Mittel ungewöhnlich lange zögert und aus dieser Verzögerung Gefahren für das mütterliche oder kindliche Leben erwachsen. Hieher gehören die hartnäckigen spastischen Contractionen des Muttermundes, die durch pathologische Producte bedingte Rigidität seiner Ränder, so wie auch jene Fälle, wo die regelmässige Dilatation durch Lageabweichungen oder Formfehler des Gebärorgans behindert erscheint. Auch diese Anomalieen haben schon in der Pathologie der Geburt ihre ausführliche Besprechung gefunden, wobei auch immer darauf hingedeutet wurde, welches Verfahren man früher einzuschlagen hat, bevor man zu den Incisionen als dem äussersten Mittel schreitet. Es wäre eine sträfliche Kühnheit, wenn man sich zu diesen entschliessen wollte, bevor man nicht alle Mittel versucht hat, welche geeignet sind, die Erweiterung des Orificiums den Naturkräften zu ermöglichen.

4. Muss die Operation dann vorgenommen werden, wenn die Ränder des Muttermundes in Folge einer während der Schwangerschaft stattgehabten Exsudation verwachsen sind. Es gilt diess ebenso gut von den festen Atresieen, wie von den blossen Verklebungen, wenn letztere der Wehenkraft nicht weichen und eine Zerreissung des Gebärorgans befürchten lassen.

Operation: Da man zur Ausführung derselben immer beide Hände benöthigt und der Gebrauch dieser sehr unbequem ist, wenn man sich an der Seite der zu Operirenden befindet, so ziehen wir es immer vor, diese letztere auf ein Querlager zu bringen. Der Instrumentenbedarf besteht nur in einem langgestielten, nach der Schneide gekrümmten und geknöpften Bistouri, mit welchem man die Operation ebenso gut vollführt, wie mit den von verschiedenen Autoren eigens angegebenen Hysterotomen. Nebstbei ist es, ungeachtet eine heftigere Blutung aus den Schnittwunden nicht leicht zu befürchten steht, gerathen, kaltes Wasser, eine Injectionsspritze und die zum Tamponiren der Vagina nöthigen Schwämme oder Charpieballen in Bereitschaft zu haben.

Nach diesen Vorbereitungen führt man einen bis zwei Finger der einen Hand in die Vagina und bis an die Ränder des Muttermundes, dringt, wenn diess bereits möglich ist, in die Uterushöhle selbst ein und sucht das untere Gebärmuttersegment von dem vorliegenden Kindestheile durch einen sanften Zug etwas zu entfernen. Hierauf bringt man das Bistouri unter der Leitung der in der Vagina befindlichen Finger mit seiner Spitze bis über die Ränder des Muttermundes hinauf und vollführt, mehr schneidend als drückend, die Incisionen. Am gerathensten ist es, die Orificialränder an mehreren (4—6) Stellen einzuschneiden, weil dann weniger tiefe Einschnitte hinreichen und die nachfolgende Dilatation von Seite der Wehen leichter und gleichmässiger erfolgt.

Die Tiefe der Incisionen hängt zunächst ab von der Ursache, welche der normalen Erweiterung entgegensteht, so wie auch davon, ob die Ausschliessung des Kindes mehr oder weniger dringend nöthig ist. So kann man sich bei einer spastischen Strictur, wo kein weiterer die Geburtsbeschleunigung erheischender Zufall vorhanden ist, mit ganz seichten 2—3''' tiefen Einschnitten begnügen, während diese gegentheilig bei den Indurationen der Orificialränder, bei gefahrvollen Blutungen oder Convulsionen, welche das augenblickliche Eindringen der Hand in die Uterushöhle und die Extraction des Kindes erfordern, bis auf 5—6''' tief ausgeführt werden müssen, was besonders dann nöthig ist, wenn noch keine oder nur unzureichende Wehen vorhanden sind. Macht man die Operation nur in der Absicht, das Leben des Kindes, ohne Rücksicht auf jenes der Mutter, zu retten, wie wir diess für gewisse Fälle des Scheintodes der letzteren angegeben haben, so ist es gerathen, den Muttermund allsogleich so tief einzuschneiden, dass von seiner Seite dem Durchtritte des Kindes kein Hinderniss im Wege steht.

Bei völlig verwachsenem Muttermunde räth Rosshirt die Ein-

schnitte an jener Stelle anzubringen, wo die Grube desselben gefühlt wird oder, wenn diese nicht zu entdecken ist, an einer Stelle des von dem vorliegenden Kindestheile hervorgetriebenen unteren Uterinsegmentes, welche am tiefsten und zugleich etwas nach hinten liegt, indem auch der normale Muttermund immer gegen die Kreuzbeinaushöhlung gerichtet ist. In diesem letztgenannten seltenen Falle bedient man sich statt eines geknöpften Bistouris eines mit convexer Schneide versehenen Scalpels.

Die auf die Operation folgende, meist unbeträchtliche Blutung steht in der Regel auf einige Injectionen von kaltem Wasser. Wäre diess nicht der Fall, so kann man zur Injection eine adstringirende Flüssigkeit benützen oder bei einer heftigeren Hämorrhagie die Vagina tamponiren. Der Tampon kann jedoch wieder entfernt werden, sobald man merkt, dass er durch die Wehen stärker herabgepresst wird; denn dann kann man überzeugt sein, dass auch der vorliegende Kindestheil tiefer herabgetreten ist, welcher die blutenden Gefässe besser comprimirt, als es der Tampon zu thun im Stande war. Die Blutungen in der Nachgeburtsperiode werden ebenso behandelt, wie jene, welche durch Einrisse des unteren Uterinsegmentes bedingt sind. — Die von Manchen als Folge der Operation gefürchtete Verwachsung des Muttermundes haben wir, obgleich wir die Operation öfters auszuführen Gelegenheit fanden, nie beobachtet und halten desshalb auch alle zu deren Verhütung empfohlenen Maassregeln, wie z. B. das Einlegen elastischer Canülen, für überflüssig.

2. Die blutige Erweiterung der Schamspalte.

Diese Operation wurde in der Absicht empfohlen und ausgeführt, um das übermässig ausgedehnte und gespannte Perinäum vor Einrissen zu schützen. Es wurden in dieser Beziehung verschiedene Methoden angegeben; die erste derselben rührt von Michaëlis her und besteht darin, dass das Mittelfleisch selbst nach dem Verlaufe seiner Raphe durchschnitten wird; die zweite verdanken wir Ritgen, welcher zur Erweiterung des Vaginalmundes bloss einige seichte Scarificationen empfiehlt.

Diese Methoden, namentlich die von Michaëlis, haben von den geachtetsten Seiten (Jörg, Schmitt, Kilian u. A.) eine unbedingte Missbilligung erfahren, so zwar, dass sie sich heutzutage in Deutschland gewiss einer nur sehr geringen Anzahl von Anhängern erfreuen. So wenig wir uns nun mit dem Vorschlage von Michaëlis befreunden können, da wir wirklich nicht einsehen, welche Vortheile das Durchschneiden des Perinäums vor dem Einreissen desselben bietet, so können wir doch nicht umhin, eine Modification der Ritgen'schen Methode auf's Eindringlichste

zu empfehlen. Dieselbe ist an der Prager und Würzburger Gebäranstalt seit einer Reihe von Jahren unzählige Male in Anwendung gebracht worden und bietet so günstige Resultate, dass uns das diess Verfahren absolut verwerfende Urtheil einiger Fachgenossen als ungerechtfertigt erscheinen muss.

In allen Fällen, wo die angeborne Enge der Schamspalte, die Rigidität und Unnachgibigkeit des Perinäums einen Dammriss befürchten lässt, nehmen wir die Scarificationen des Scheideneinganges in der Art vor, dass die grossen Schamlippen, seitlich vom Frenulum, auf 4—5''' tief, in der Richtung gegen die Tubera ischii eingeschnitten werden. Wir bedienen uns hiezu eines gekrümmten Knopfbistouris, welches, flach zwischen den das Perinäum spannenden Kopf und die Labien eingebracht, mit der Schneide gegen die zu indicirende Stelle gekehrt und in langsamen Zügen durchgeführt wird

Wir haben diese Operation zu wiederholten Malen vor den Augen solcher Aerzte ausgeführt, welchen von ihren Lehrern ein derselben höchst ungünstiges Vorurtheil eingeprägt worden war, und Alle staunten über die Leichtigkeit, mit welcher sich das Perinäum gleich nach den gemachten Incisionen über den Kopf des Kindes zurückzog. Dabei wird die Operation beinahe ganz schmerzlos ausgeführt; nur in den seltensten Fällen und zwar bloss dann, wenn die Einschnitte zu seicht gemacht werden, findet ein Weitereinreissen derselben statt; die Blutung ist stets unbeträchtlich und die Heilung schreitet so rasch vorwärts, dass man nach wenigen Tagen von der Wunde nichts als eine kleine, meist dreieckige Narbe wahrnimmt.

Wir geben uns keineswegs der Hoffnung hin, dass durch diese Scarificationen des Vaginalmundes das Einreissen des Dammes unter allen Verhältnissen werde hintangehalten werden können, denn es gibt Fälle, wo die sorgfältigsten Vorbauungsmaassregeln erfolglos bleiben; aber davon sind wir überzeugt, dass von uns durch das genannte Verfahren manches Perinäum erhalten wurde, welches in der grössten Gefahr einzureissen schwebte, wesshalb wir hoffen, dass die obigen Zeilen dazu beitragen werden, die gegen dasselbe obwaltenden Vorurtheile zu beseitigen und ihm eine allgemeinere Einführung in die geburtshilfliche Praxis zu verschaffen.

3. Künstliches Sprengen der Eihäute.

So lange die Eihäute während des Geburtsactes unverletzt bleiben und die Amnionflüssigkeit umschliessen, steht die Innenfläche des Uterus mit einem gleichförmigen, ebenen, keine besonders vorspringenden Er-

habenheiten darbietenden Körper in Berührung. Es wird daher auch der Reiz, welchen dieser Körper auf die Nerven der Gebärmutterwände ausübt, ein über das ganze Organ ziemlich gleichförmig vertheilter sein. Sobald aber die Blase berstet und das Fruchtwasser in grösserer Menge abfliesst, wird auch der von dem unebenen, verschiedene Erhabenheiten und Vertiefungen darbietenden Kindeskörper, welcher nun in unmittelbare Berührung mit der inneren Uteruswand tritt, bedingte Reiz gesteigert, woraus auch nothwendig eine Steigerung der Contractionen des Organs resultirt. Wenn man aber berücksichtigt, dass der Fötus als der specifisch schwerere Körper den tiefsten Theil der Eihöhle einnimmt, die Fruchtwässer aber vorzüglich in dem oberen Raume derselben am reichlichsten angesammelt sind: so wird es auch erklärlich, dass es weniger die Nerven des unteren Uterinsegmentes, auf welchem der vorliegende Kindestheil schon früher ziemlich fest aufstand, sind, welche nach dem Abflusse der Flüssigkeit eine stärkere Reizung erfahren, sondern dass sich diese viel stärker auf jene Theile des Organs concentrirt, welche früher mit dem Kindeskörper weniger innig in Berührung standen und ihn nach dem Blasensprunge plötzlich fest umschliessen. Desshalb ist es eine beinahe constante Erscheinung, dass die Contractionen des oberen Theiles der Gebärmutter nach dem Abflusse der Fruchtwässer an Intensität gewinnen, wie wir diess in unseren physiologischen Betrachtungen über die Wehenthätigkeit ausführlich besprochen haben.

Nicht immer aber ist die Steigerung des Reizes auf alle Theile des Uteruskörpers gleich verbreitet; denn die vorspringenden Partieen des Fötus und seine activen Bewegungen sind im Stande, einzelne Gegenden der Gebärmutterwand intensiver zu reizen, als andere, wesshalb sich jene auch kräftiger contrahiren als diese und die Wehen den Charakter partieller, spastischer Contractionen annehmen. Dieses Verhalten tritt erfahrungsgemäss besonders dann ein, wenn nach dem Blasensprunge dem Austritte des Kindes aus der Uterushöhle beträchtliche Hindernisse im Wege stehen, mögen dieselben durch die noch nicht vollendete Erweiterung des Muttermundes, durch räumliche Missverhältnisse des Beckens oder ungünstige Lagen des Kindes selbst bedingt sein Unter all' diesen Verhältnissen beobachtet man in der Regel kurz nach dem Blasensprunge eine ziemlich gleichförmige Verbreitung der Wehenthätigkeit über das ganze Organ; diese Gleichförmigkeit der Contractionen schwindet jedoch, sobald letztere bei der Expulsion des Kindes ein etwas beträchtlicheres Hinderniss finden.

Das Sprengen der Eihäute wirkt daher unter allen Verhältnissen

wehenverstärkend; aber es hängt von anderen Nebenumständen ab, ob die Contractionen allgemein und gleichförmig verbreitet oder als partielle, sogenannte spastische Wehen auftreten. Soll daher das künstliche Sprengen der Eihäute einen wohlthätigen Einfluss auf den Geburtsverlauf äussern, so müssen, bevor man sich dazu entschliesst, alle Umstände wohl erwogen werden, welche die oben erwähnten ungünstigen Modificationen der Wehenthätigkeit ins Leben zu rufen vermögen. Man darf desshalb diese kleine Operation keineswegs als so bedeutungslos betrachten, wie es gewöhnlich geschieht, denn es ist gewiss nicht übertrieben, wenn wir sagen, dass durch ein unzeitiges und unbedachtes Vornehmen derselben bedeutende Verzögerungen und Störungen des Geburtsverlaufes bedingt werden können.

Anzeigen: 1. Aus den obigen Erörterungen über den Einfluss unserer Operation auf die Wehenthätigkeit geht hervor, dass sie ein vorzügliches Mittel bei vorhandener Wehenschwäche darstellt. Es war hievon bei der Betrachtung dieser Anomalie die Sprache, wesshalb es mit Hinweisung auf dieses Capitel genügen wird, anzuführen, dass die Eihäute zu dem genannten Zwecke nie früher gesprengt werden sollen, bevor sich der Muttermund nicht mindestens bis zur Thalergrösse geöffnet hat; denn sonst läuft man immer Gefahr, dass sich in Folge des von dem wenig geöffneten Muttermunde gesetzten Hindernisses spastische Contractionen herausbilden, welche nicht nur die Geburt zu verzögern, sondern auch Blutungen und eine lebensgefährliche Compression einzelner Kindestheile zu bedingen vermögen.

2. Sind die Eihäute sehr dick und fest, so reicht die gewöhnliche Kraft der Wehen häufig nicht hin, die Blase zum Bersten zu bringen. Diess ist man anzunehmen berechtigt, wenn der Blasensprung eine halbe Stunde nach dem vollkommenen Verstreichen des Muttermundes nicht erfolgt, ungeachtet die Wehen ihre normgemässe Kraft entfalten. Hier wird Niemand anstehen, die unzureichende Wehenthätigkeit durch das künstliche Eröffnen der Blase zu unterstützen. Am wenigsten darf diess unterlassen werden, wenn nach verstrichenem Muttermunde der vorliegende tief in der Beckenhöhle stehende Kindestheil die Eihäute vor sich herdrängt oder sogar vor den äusseren Genitalien von ihnen überzogen erscheint: denn nicht zu läugnen ist es, dass hier die Eihäute und mittelbar durch sie die Placenta so gewaltig nach abwärts gezerrt werden können, dass sich letztere von ihrer Anheftungsstelle loslöst und so zu profusen Metrorrhagieen Veranlassung gibt.

3. Höchst wohlthätig wirkt die Operation auch in jenen Fällen, wo die Uteruswände durch die in übermässiger Menge vorhandenen Frucht-

wässer aussergewöhnlich ausgedehnt, verdünnt und so gehindert sind, sich kräftig zu contrahiren. Doch auch hier beobachte man die Vorsicht, die Blase nie früher zu sprengen, als bis der Muttermund wenigstens eine solche Ausdehnung erfahren hat, dass er das Eindringen der Hand in die Uterushöhle gestattet, um einen etwa von den hervorstürzenden Fruchtwässern herabgeschwemmten Kindestheil (Nabelschnur, Extremität) bei Zeiten reponiren zu können, Nur jene Fälle dürften eine Ausnahme von dieser Regel zulassen, wo man es gleichzeitig mit einer heftigen Metrorrhagie, bedingt durch eine vorzeitige Lösung der Placenta, zu thun hat; hier ist die Zerreissung der Blase auch schon vor der völligen Erweiterung des Orificiums geboten.

4. Nicht selten geschieht es, dass sich, ungeachtet die Geburt schon ziemlich lange dauert, der vorliegende Kindestheil aus dem Grunde im Beckeneingange nicht feststellt, weil die Contractionen des Gebärmuttergrundes und Körpers, durch die Gegenwart der Fruchtwässer in ihrer unmittelbaren Einwirkung auf den Kindeskörper beeinträchtigt, denselben nicht kräftig genug gegen die obere Beckenapertur drängen. Auch hier ist eine Verstärkung der Wehenthätigkeit wünschenswerth und das Sprengen der Eihäute mit der nachfolgenden Entleerung der Amnionflüssigkeit das geeignete Mittel.

5. Eine fernere Indication ist, wie schon mehrfach erwähnt wurde, in den während der zweiten Geburtsperiode auftretenden Metrorrhagieen begründet. Da diese, wenn ihnen nicht eine Continuitätsstörung der Uteruswände zu Grunde liegt, immer durch eine vorzeitige Lösung des Mutterkuchens bedingt werden, so ist es begreiflich, dass dann, wenn die Placenta im oberen Theile des Organs festsass und auf die Entleerung der Fruchtwässer kräftigere Contractionen folgen, auch der Austritt des Blutes aus den zerrissenen Gefässen aufgehoben wird. Es wird daher an der hämostatischen Wirkung der hier zu besprechenden Operation bei regelmässigem Sitze des Mutterkuchens nicht leicht Jemand zweifeln. Aber auch dann, wenn die Placenta am unteren Segmente des Uterus angeheftet ist, kann das künstliche Sprengen der Eihäute als Blutstillungsmittel in Anwendung gezogen werden. Wir erfuhren diess zu wiederholten Malen bei dem sogenannten seitlich aufsitzenden Mutterkuchen Wenn hier ein grösserer Theil des unteren Eisegmentes blossliegt, der Muttermund hinreichend geöffnet ist und der Kopf den vorliegenden Kindestheil bildet, ist es bei nicht sehr profuser Blutung immer gerathen, die Blase zu sprengen; denn meist tritt hierauf der Kopf tiefer herab, comprimirt die blutenden Gefässe und man erzielt so nicht selten den grossen Vortheil, durch diese

kleine, an sich gefahrlose Hilfeleistung grössere, drohendere Operationen zu umgehen.

6. Da es sichergestellt ist, dass durch das Blasensprengen die Kraft der Contractionen des Uterus gesteigert wird, so wird es vielleicht Manchem absurd erscheinen, wenn wir dasselbe als ein Mittel, sogenannte überstürzte Geburten zu verzögern, empfehlen. Wenn man aber berücksichtigt, dass nach dem Blasensprunge und nach dem Abfliessen der Fruchtwässer immer einige Zeit vergeht, bevor sich die Uteruswände so eng an den Kindeskörper anlegen, dass sie von Neuem austreibend auf denselben einwirken können, so wird man zugeben, dass sich diese Indication, die praktisch vielfach bewährt ist, auch physiologisch rechtfertigen lässt; sie gilt sowohl für jene Fälle, wo der Muttermund bereits hinreichend verstrichen ist, als auch für jene, wo die geringe Eröffnung desselben bei sehr energischen Contractionen des Grundes eine Ruptur des unteren Segmentes in Aussicht stellt.

7. Endlich bedarf es wohl nicht erst der Erwähnung, dass die Eihäute beinahe in allen Fällen gesprengt werden müssen, wo der Geburtshelfer beabsichtigt, seine Hand oder irgend ein Instrument in unmittelbare Berührung mit dem Kindeskörper zu bringen. Wir werden auf diese Indication bei der Besprechung der einzelnen Operationen noch öfters zurückkommen.

Operation. Diese kann entweder mit der blossen Hand oder mittelst eigener Instrumente ausgeführt werden.

A. Das manuelle Sprengen der Eihäute.

Befindet sich die Blase noch innerhalb der Vagina, so ist es am zweckmässigsten, jenen Moment zur Operation zu wählen, wo sich die Eihäute in Folge einer kräftigen Wehe kugelförmig spannen und tiefer in die Vagina herabtreten. Hier braucht man nur die Spitze des Zeigefingers kräftig gegen die prall gespannte Blase anzudrücken, um deren Zerreissung zu erzielen. Hängt aber die Blase schlaff in die Vagina und reicht die Wehenthätigkeit nicht hin, sie in die zur Ausführung des eben erwähnten Verfahrens nöthige Spannung zu versetzen, so verdient Jörg's Methode Empfehlung, welche darin besteht, dass man ein Stück der schlaffen Blase zwischen den Spitzen des Zeige- und Mittelfingers einklemmt und dann durch ein schonendes Hin- und Herzerren zu zerreissen trachtet. Das meist gleich erfolgende Ausfliessen der Fruchtwässer wird nebst einer genauen Untersuchung dem Geburtshelfer die Gewissheit verschaffen, dass der Riss wirklich erfolgt ist.

Fliesst nicht die für den besonderen Zweck nöthige Menge von Fruchtwasser ab und zeigt der vorliegende Kindestheil noch einige Beweglichkeit, so hebt man ihn mit den in der Vagina liegen gelassenen Finger vorsichtig in die Höhe, wodurch der Flüssigkeit eine weitere Ausflussöffnung verschafft wird.

Soll die Operation wegen einer allzugrossen Menge Kindeswassers vorgenommen werden, so wähle man, um die allzuplötzliche Entleerung der Uterushöhle und das Vorfallen kleiner Kindestheile zu verhüten, eine wehenfreie Zeit und untersage der Kreissenden jedes gewaltsame Mitpressen; für unnütz halten wir das von Einigen für solche Fälle empfohlene Einlegen eines kleinen, die Vagina theilweise obturirenden Schwammes.

Liegen die Eihäute fest an dem Kindestheile an und ist es folglich nicht möglich, sie auf eine der obengenannten Arten zu sprengen, so suche man sie mittelst des Nagels des Zeigefingers durchzureiben.

Sollte die Blase, ohne zu bersten, bis vor die äusseren Genitalien hervorgetrieben worden sein, so gelangt man am kürzesten zum Ziele, wenn man sie mit den Zeige- und Mittelfingern beider Hände anfasst und dann zerreisst.

B. Das Sprengen der Eihäute mit Instrumenten.

Uns ist bis jetzt noch kein einziger Fall vorgekommen, wo wir mit den eben angeführten Handgriffen nicht zum Ziele gekommen wären; doch wollen wir es nicht in Abrede stellen, dass die Eihäute in manchen, aber gewiss äusserst seltenen Fällen eine solche Dicke und Festigkeit besitzen können, dass ihre Trennung nur auf die Anwendung spitziger oder scharfer Instrumente gelingt. Hiemit ist aber keineswegs das wirklich unnütze und kleinliche Streben älterer Geburtshelfer gerechtfertigt, welche Zeit, Mühe und Kosten darauf verwendeten, eigene Blasensprenger zu ersinnen und in die Praxis einzuführen. Der Leser wird uns daher die wahrhaft unerquickliche Aufzählung der vielen hieher gehörigen Instrumente erlassen, deren Verzeichniss er besonders ausführlich in dem Texte zu Siebold's Abbildungen vorfindet.

Wir für unseren Theil würden uns in Fällen, wo die blossen Finger nicht im Stande sind, die Eihäute zu zerreissen, damit begnügen, eine stumpfe Stricknadel, eine Sonde oder eine wenig spitzige Schreibfeder in die Vagina einzuführen und die Blase durch ein leichtes Andrücken dieser Instrumente zu sprengen, worauf der Riss durch den in ihn eingebrachten Finger erweitert werden kann.

Spannt sich die Blase nicht oder liegt sie fest an dem Kindeskopfe

an, so kann man sich nach Kilian's Rathe eines langgestielten, enggebogenen Häckchens bedienen.

Treten die den vorliegenden Kindestheil überziehenden Eihäute unverletzt bis vor die äusseren Genitalien und widerstehen sie dem Versuche, sie mit den Fingern einzureissen, so kneipe man sie mit den Spitzen einer gewöhnlichen Scheere durch.

4. Der künstlich eingeleitete Abortus.

Es wurde in der Pathologie der Schwangerschaft wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass es bei gewissen die Schwangeren befallenden Krankheiten zur Rettung ihres Lebens unerlässlich sei, die Gebärmutterhöhle schon zu einer Zeit von ihrem Contentum zu entledigen, wo der Fötus noch nicht die zu einem selbstständigen Leben nöthige Ausbildung erlangt hat. Der Complex jener Mittel, welche von dem Geburtshelfer zur Erreichung des obengenannten Zweckes in Anwendung gebracht werden, stellt jenes Verfahren dar, welches man gewöhnlich mit dem Namen der künstlichen Einleitung des Abortus bezeichnet. Den englischen Geburtshelfern W. Cooper, Hull, Barlow, Burns und Blundel kömmt das Verdienst zu, einem Mittel, das lange als unmoralisch und illegal angesehen wurde und noch heutzutage viele Widersacher zählt, Geltung verschafft zu haben; doch lange währte es, bevor die wohl begründeten Lehren der genannten Aerzte in Deutschland die verdiente Würdigung fanden, und unter die vielen Verdienste unseres Kiwisch ist gewiss auch das zu zählen, dass er einer der Ersten die Blicke der deutschen Aerzte auf die Erspriesslichkeit der in Rede stehenden Operation leitete.

Es wurde gegen dieselbe besonders der Einwurf geltend gemacht, dass es dem Geburtshelfer unter keinen Verhältnissen erlaubt sein könne, störend in den Schwangerschaftsverlauf einzugreifen und das Leben eines Individuums zu zerstören, um das eines zweiten zu retten, um so mehr, als man nie im Voraus bestimmen könne, ob dieses Mittel die Gefahr für die Mutter wirklich beseitigt oder ob es den Naturkräften nicht gelingen wird, diese abzuwenden, ohne dass dabei der Fötus Schaden leidet.

Hierauf kann man jedoch entgegnen, dass es gewissenlos wäre, ein Leben zu schonen, von dem man mit der grössten Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass es unter den obwaltenden Verhältnissen früher oder später, d. i. während der Schwangerschaft oder Geburt, zu Grunde gehen werde oder wenigstens in den meisten Fällen zu Grunde gehe, ein Leben, dessen Fortbestand einem zweiten die grössten Gefahren bringt, bei dessen Erlöschen auch für jenes keine Möglichkeit der Fortexistenz gegeben ist.

Allerdings ist es wahr, dass man den Erfolg des künstlichen Abortus in Bezug auf die Erhaltung der Mutter nie mit voller Gewissheit vorausbestimmen kann; aber ebenso wahr ist es, dass es sträflich wäre, auf ein Mittel zu verzichten, welches sich nach reiflicher Erwägung aller Umstände und sorgfältiger Benützung der bezüglichen Erfahrungen als das einzige herausstellt, von welchem im concreten Falle noch Heil zu erwarten ist. Was endlich den Einwurf anbelangt, dass es uns nicht möglich ist, die Gränze der sogenannten Vis medicatrix naturae im Vorhinein zu stecken, so glauben wir doch getrost behaupten zu können, dass es dem erfahrenen, gebildeten Arzte in der absoluten Mehrzahl der Fälle möglich sein wird, mit der grössten Wahrscheinlichkeit — denn nur von dieser kann bei der Stellung einer Prognose oder Indication die Rede sein — zu bestimmen, ob in dem vorliegenden Falle die Rettung des mütterlichen Lebens ohne Aufopferung des embryonalen zu erwarten steht. — Jene, welche die eben besprochenen Einwürfe aufgestellt haben, sind von der rechten Mittelstrasse ebenso weit abgewichen, wie es Jene thun würden, welche den künstlichen Abortus bei jedem unbedeutenden Unwohlsein einer Schwangeren empfehlen wollten.

Die Zulässigkeit des Verfahrens kann daher von keinem Unbefangenen in Frage gestellt werden und zwar um so weniger, als die geburtshilfliche Literatur bereits eine hinreichende Anzahl von Fällen aufzuweisen hat, in welchen sich dasselbe auf eine glänzende Art als heilsam und empfehlenswerth bewährt hat; dasselbe muss endlich auch nur als die Nachahmung des natürlichen Vorganges betrachtet werden; denn die Fälle sind gar nicht so selten, wo acute und chronische Krankheiten durch einen spontan eingetretenen Abortus der Besserung oder Heilung zugeführt werden: wir beobachteten diess zu wiederholten Malen bei Entzündungen der Lungen, des Herzbeutels, des Brust- und Bauchfelles bei Typhen, bei durch Klappenfehler des Herzens oder Bright'sche Entartung der Nieren bedingten Wassersuchten etc., so wie auch bei einzelnen der später aufzuzählenden Krankheiten und Anomalieen des schwangeren Uterus.

Anzeigen: Es wird Jedermann einleuchten, dass die Anzeigen für eine Operation, welche sich erst seit relativ kurzer Zeit einer allgemeineren Beachtung der Geburtshelfer erfreut, noch nicht so exact und präcise hingestellt werden können, wie diess bei anderen Operationen der Fall ist, welche seit Jahrhunderten von den Aerzten aller Länder auf das Sorgfältigste gewürdigt und in Bezug auf ihre Indicationen einer strengen Kritik unterworfen worden sind. Wenn es aber zur Zeit auch nicht möglich ist, allgemeine, auf jeden speciellen Fall anwendbare Gesetze für die künst-

liche Einleitung des Abortus aufzustellen, so kann doch gewiss gegen den Satz kein stichhaltiger Einwurf erhoben werden: »dass die Operation bei allen jenen die Schwangerschaft begleitenden anomalen Zuständen ihre Anzeige findet, welche das Leben der Mutter und mittelbar das des Embryo derartig bedrohen, dass nach reiflicher Erwägung und allenfallsiger Anwendung milderer, zu ihrer Beseitigung geeignet scheinender Mittel die rasche Entfernung des Gebärmutterinhaltes als das einzige Verfahren dasteht, von welchem im speciellen Falle noch die Lebensrettung der Mutter mit Wahrscheinlichkeit zu gewärtigen ist.«

Wir wollen es versuchen, in Nachfolgendem jene Krankheitszustände, wenn auch vielleicht nicht erschöpfend, aufzuzählen, in welchen sich die Einleitung des Abortus unter gewissen, näher zu bezeichnenden Umständen als gerechtfertigt und dringend angezeigt herausstellt.

1. Am häufigsten wurde die Operation bis jetzt bei Krankheiten der schwangeren Gebärmutter in Anwendung gezogen, und zwar:

a) Bei den totalen Retroversionen des Uterus, wenn entweder die Reposition nicht gelingt, die Entleerung der Blase unmöglich wird, die durch die Einklemmung bedingte Entzündung des Uterus und der übrigen Beckenorgane eine gefahrdrohende Höhe erreicht, oder wenn nach gelungener Reposition immer wieder Recidiven mit den eben erwähnten Zufällen eintreten.

b) Ebenso ist die Operation unerlässlich, wenn sich bei einer beträchtlichen Senkung oder bei einem Vorfalle des schwangeren Gebärorgans Erscheinungen einer durch kein Mittel zu behebenden Compression der Harnblase und des Mastdarmes, einer heftigen Entzündung des incarcerirten Uterus einstellen und es unmöglich ist, die Lageabweichung durch eine zweckmässige Reposition des angeschwollenen, vergrösserten und eingeklemmten Organs zu beheben.

c) Obgleich heftige, durch kein Mittel zu stillende Metrorrhagieen in den ersten Schwangerschaftsmonaten den Abortus beinahe stets im Gefolge haben: so kann es doch geschehen, dass sie, bevor noch dieser letztere spontan erfolgt, einen solchen Blutverlust bedingen, dass das Leben der Schwangeren im höchsten Grade bedroht wird. Unter diesen Umständen wird wohl Jedermann zu einem Mittel greifen, welches geeignet ist, die Ausstossung des Eies, ohne welche die Metrorrhagie nicht gestillt werden kann, zu beschleunigen, so dass auch hier an der Zulässigkeit der uns beschäftigenden Operation, als eines Förderungsmittels des von der Natur eingeleiteton Processes, nicht gezweifelt werden kann.

d) Die fibrösen Geschwülste indiciren den künstlichen Abortus, wenn

sie die Ursache einer gefährlichen Einklemmuug des Organs darstellen.

Nicht zu unterlassen ist aber die Operation, wenn die Geschwulst den unteren Theil des Uterus einnimmt und in die Beckenhöhle so beträchtlich hereinragt, dass nicht einmal der zum Durchtritte einer frühzeitig auszustossenden, aber lebensfähigen Frucht nöthige Raum übrig bleibt. In solch' einem Falle wäre die Entfernung des reifen Kindes aus der Uterushöhle nur durch den Kaiserschnitt möglich! wenn aber dieser schon im Vornherein von der Mutter verweigert wird, so bleibt, ebenso wie bei den höchsten Graden der Beckenverengerungen, die Vornahme des künstlichen Abortus der einzige Rettungsweg für die Mutter.

e) Da es die Erfahrung lehrt, dass Frauen, welche mit einem weit gediehenen Uteruskrebs behaftet sind, stets nur mit der grössten Lebensgefahr ausgetragene Kinder gebären, sehr häufig schon vor dem Eintritte der Geburt an Hämorrhagieen zu Grunde gehen oder wenigstens kurze Zeit nach derselben, sei es den Folgen der Krebsaffection oder des hier meist sehr bösartigen Puerperalfiebers, erliegen; da ferner auch das Kind in den meisten Fällen zu Grunde geht: so erübrigt kein Zweifel, dass die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft als das einzige geeignete Mittel zur Lebensfristung der Kranken, zur Hintanhaltung der namenlosen, den rechtzeitigen Geburtsact begleitenden Schmerzen betrachtet werden muss. Man zögere hier um so weniger mit der Einleitung des Abortus, als die Gefahr, wie Kiwisch ganz richtig bemerkt, mit jedem Tage wächst.

f) Heftige Entzündungen der schwangeren Gebärmutter, mögen sie primär oder secundär, z. B. durch Incarceration bedingt sein, rufen meist einen spontanen Abortus hervor. Zögert dieser aber allzulange, erreichen die localen und allgemeinen Erscheinungen einen hohen Grad von Gefährlichkeit, so sind die Naturkräfte ebenso, wie bei den Metrorrhagieen, durch die operative Hilfe zu unterstützen

2. Von den Krankheiten der Eierstöcke hat man die Cysten, wenn sie eine Einklemmung des schwangeren Uterus bedingen, als indicirende Momente für die Einleitung des Abortus aufgestellt; wir können uns jedoch keinen Fall denken, wo diese Operation nicht durch die Punction der Cyste und die Entleerung ihres Inhaltes umgangen werden könnte; denn ist der Tumor klein und in der Beckenhöhle neben der Gebärmutter eingeklemmt, so ist er auch stets für den Troicart von der Vagina aus zugänglich. Hat die Cyste eine mittlere Grösse, so steigt sie grösstentheils in die Bauchhöhle hinauf und kann keine bedeutende Compression des

Uterus bedingen und die voluminösen Tumoren von mehr als Mannskopfgrösse liegen wenigstens mit einem Theile ihres Umfanges so innig an der Bauchwandung, dass von dieser aus die Punction vorgenommen und dem Uterus so viel Raum gewonnen werden kann, dass die Schwangerschaft so lange nicht unterbrochen wird, bis der Fötus die zum selbstständigen Leben nöthige Entwickelung erreicht hat, wo dann allenfalls die künstliche Frühgeburt ihre Anzeige findet. Anders verhält es sich mit den festen, fibrösen und krebsigen Geschwülsten des Eierstockes, welche keiner Verkleinerung ihres Volumens durch die Punction fähig sind; diese vermögen den Uterus so fest zu incarceriren, dass nur von der Einleitung des Abortus Heil zu erwarten ist.

3. Auch die Vagina kann durch eine hochgradige Verengerung ihres Kanals ein solches mechanisches Geburtshinderniss darstellen, dass man schon a priori die Unmöglichkeit des Durchtrittes einer lebensfähigen Frucht bestimmen kann. Solche Verengerungen können entweder angeboren oder das Product eines Vernarbungsprocesses, einer krebsigen Infiltration etc. sein; so hat Oldham in neuester Zeit den künstlichen Abortus in einem Falle eingeleitet, wo in Folge einer durch eine gangränöse Verschwärung bedingten Narbenbildung kaum der kleine Finger in die Vagina eingebracht werden konnte. So selten derartige Fälle sein mögen, so konnten wir ihre Erwähnung hier doch nicht unterlassen.

4. Abgesehen von der schon erwähnten, durch Retroversion oder Prolapsus des Uterus oder durch die Gegenwart anderer Geschwülste bedingten Compression des Mastdarmes dürfte die Einleitung des Abortus durch Anomalieen des Darmkanals nur bei eingeklemmten, nicht reponirbaren Harnien und bei dem durch kein Mittel zu stillenden Erbrechen Schwangerer, welches den Tod durch Erschöpfung herbeizuführen droht, seine Anzeige finden.

5. Auf die Krankheiten der Respirations- und Circulationsorgane übt die Schwangerschaft in den ersten Monaten ihres Bestehens einen weniger nachweisbaren Einfluss, und wir wagen es, da uns in dieser Beziehung eigene Erfahrungen mangeln, nicht, die Umstände näher zu bezeichnen, unter welchen Krankheiten jener Systeme die Einleitung des Abortus erheischen. Wir beschränken uns bloss, hier Kiwisch's Meinung mitzutheilen, welche dahin lautet, dass asthmatische Anfälle, in Folge von Herzhypertrophie oder bedeutendem Kropf, ausgebreitete Pneumonieen, wenn sie mit lebensgefährlichen Zufällen auftreten, durch den künstlichen Abortus eine günstige Wendung erfahren dürften. Auch Kiwisch geht

in eine weitere Begründung dieser Ansicht nicht ein und lässt die Frage offen, wann bei den genannten Krankheiten der Abortus einzuleiten ist.

6. Dasselbe gilt von den congestiven oder apoplectischen Gehirnaffectionen, bei welchen Pellegrini die vorzeitige Geburt zweimal mit dem besten Erfolge eingeleitet haben will. Eclamptische Anfälle werden die in Rede stehende Operation schon desshalb äusserst selten indiciren, weil ihr Auftreten in den ersten Schwangerschaftsmonaten zu den grössten Seltenheiten gehört. Der künstliche Abortus ist nach unserer Ansicht bei Eclampsie der Schwangeren nur dann angezeigt, wenn sich die Anfälle trotz der fortgesetzten Anwendung der von uns angegebenen pharmaceutischen Mittel nicht mässigen, vielmehr so steigern, dass ohne die Entleerung der Uterushöhle der Tod der Mutter mit Gewissheit vorauszusehen ist. Da jedoch in solchen Fällen die allgemeinen Krämpfe meist auch bald Contractionen des Uterus und so den spontanen Abortus hervorrufen: so wird der Eihautstisch in der Regel auch nur naturunterstützend wirken.

7. Hydropische Ansammlungen in den verschiedenen Körperhöhlen, mögen sie durch was immer für eine Ursache bedingt sein, indiciren die Einleitung des Abortus dann, wenn die durch sie hervorgerufenen Erscheinungen Gefahren für das mütterliche Leben befürchten lassen, und diess um so mehr, da es durch die Erfahrung sichergestellt ist, dass Hydropsieen oft einzig durch die Schwangerschaft bedingt oder wenigstens gesteigert werden und dass sie häufig beinahe augenblicklich schwinden, sobald de Uterush öhle entleert wird und so die zum Zustandekommen der serösen Blutcrase disponirenden Momente behoben sind.

8. Bei der Extrauterinschwangerschaft wird man sich zur Eröffnung der Eihöhle dann veranlasst finden, wenn der das Ei beherbergende Sack von der Vagina leicht zu fühlen und deutlich zu unterscheiden ist. Das Abfliessen der Fruchtwässer durch die mittelst eines Troicarts gemachte Oeffnung wird das Absterben des Fötus bald zur Folge haben und auch dessen Elimination keinen bedeutenden Schwierigkeiten unterliegen. Leicht begreiflich ist es jedoch, dass man selten in der Lage sein wird, den durch eine Extrauterinschwangerschaft bedingten Gefahren auf diese Weise zuvorzukommen.

9. Nicht zu übersehen ist endlich die schon von Cooper, später von Dubois aufgestellte, in neuester Zeit von Hofmann genauer gewürdigte Indication, welche folgendermaassen lautet: Wenn bei äusserstem Grade von Beckenverengerung, bei welchem nicht einmal mehr ein frühreifes und todtes, geschweige ein ausgetragenes und lebendes Kind weder unverkleinert noch verkleinert durch den Beckenkanal passiren kann, die

von der einstigen absoluten Nothwendigkeit des Kaiserschnittes zu belehrende Mutter zu dieser Operation ihre Zustimmung nicht gibt, muss der künstliche Abortus eingeleitet werden. Wir glaubten diese Anzeige den obigen anreihen zu müssen, da sie wirklich volle Giltigkeit besitzt und, wie Hofmann ganz richtig bemerkt, auf denselben Principien basirt, wie jene, welche durch lebensgefährliche, nicht anders zu beseitigende Krankheitszustände der Schwangeren begründet werden. (Vgl. weiter unten: Die Anzeigen für die künstliche Einleitung der Frühgeburt.)

Mehrere dieser von uns bereits vor 17 Jahren aufgestellten Indicationen für die künstliche Einleitung des Abortus haben von verschiedenen Seiten heftige Angriffe erfahren, namentlich gibt Hohl in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe eine uns keineswegs freundliche Kritik unserer Ansichten. Es ist hier nicht der Ort, um durch eine ins Detail eingehende Antikritik Hohl's Einwürfe zu entkräften; aber wir können es uns nicht versagen, darauf aufmerksam zu machen, dass wir unseren Anzeigen für die in Frage stehende Operation keineswegs eine auf alle die aufgezählten Kathegorieen der Schwangerschaftsstörungen auszudehnende Geltung vindiciren wollten, dass es uns nicht beigefallen ist, den künstlichen Abortus für jeden Fall von Retroversio uteri, von Fibroiden am unteren Theile der Gebärmutter, von Uteruskrebs u. s. w. zu empfehlen, vielmehr war es unsere Absicht, nur jene Abnormitäten des Schwangerschaftsverlaufes und jene Krankheiten des Schwangeren anzudeuten, bei welchen die Erhaltung oder Verlängerung des Lebens der Mutter durch die künstliche Einleitung des Abortus entweder schon erzielt worden ist oder von welchen es a priori mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass sie durch eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft einer günstigen Wendung zugeführt werden können. Dass hier jeder einzelne Fall in all' seinen Eigenthümlichkeiten wohl gewürdigt werden muss, bedarf wohl nur der Erwähnung und sicher wird jeder gewissenhafte Arzt nur in solchen Fällen eine Anzeige für die künstliche Hervorrufung des Abortus finden, in welchen er die Gewissheit oder mindestens eine grosse Wahrscheinlichkeit vor sich hat, dass die der Mutter drohende Lebensgefahr nur durch die Fortdauer der Schwangerschaft unterhalten wird und somit einzig und allein dadurch beseitigt werden kann, dass die Schwangerschaft eine vorzeitige Unterbrechung erfährt. — Dass übrigens solche Fälle gerade nicht zu den häufigen Vorkommnissen gehören, wird gewiss jeder erfahrene Geburtshelfer zugeben.

Operation. Die Frage, zu welcher Zeit dieselbe vorgenommen werden soll, lässt sich durchaus nicht allgemein beantworten und zwar

vorzüglich desshalb, weil die die Anzeige bedingenden gefahrvollen Krankheitszustände in verschiedenen Perioden auftreten können und, wenn die Operation einen günstigen Erfolg haben soll, keine Zeitversäumniss gestatten. In jenen Fällen, wo keine augenblickliche Lebensgefahr vorhanden ist und der künstliche Abortus bloss zur Verhütung einer in der Folge zu gewärtigenden unternommen wird, wie z. B. bei Beckenverengerungen, würden wir seine Einleitung in den ersten zwei oder im fünften bis sechsten Monate jener im dritten oder vierten unbedingt vorziehen, weil in den erstgenannten Perioden die den Abortus meist begleitende Blutung weniger zu fürchten ist, wie wir diess hinreichend begründet haben.

Dass bei den meisten der oben erwähnten Krankheitsformen von einer vorbereitenden Behandlung, wie sie bei der künstlichen Einleitung der Frühgeburt in der Regel Platz greifen kann, keine Rede ist, liegt in der Natur der Sache; doch wären da, wo die Umstände nicht unaufhaltsam drängen und keine sonstigen Gegenanzeigen vorhanden sind, das Tamponiren der Vagina oder Injectionen von warmem Wasser in dieselbe ein geeignetes Mittel, um den Gebärmutterhals zu erweichen und die Erweiterung seiner Höhle zu begünstigen. Ist aber eine solche vorbereitende Behandlung nicht möglich, so muss man auch ohne sie zur Operation schreiten.

Diese wird, da sie, besonders bei wenig erweiterter Cervicalhöhle, häufig mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist und desshalb auf dem gewöhnlichen Bette höchst unbequem ausgeführt wird, auf dem Querlager verrichtet. Man benöthigt dazu keines weiteren Instrumentenapparates, als der gewöhnlichen, zum Sondiren der Uterushöhle bestimmten Sonde. Diese wird unter der Leitung zweier in die Vagina eingebrachter, die Vaginalportion fixirender Finger bis an den Muttermund gebracht und nun in vorsichtigen, wenn auch nicht immer ganz gewaltlosen Bewegungen durch die Cervicalhöhle geleitet, worauf sie, in das Cavum uteri eingedrungen, meist ohne Schwierigkeit die Zerreissung der Eihäute und den in der Regel gleich bemerkbaren Abfluss der Amnionflüssigkeit bewirkt.

Dieses Manoeuvre kann in den ersten Monaten der Schwangerschaft, besonders bei Erstgeschwängerten, bei einer regelwidrigen Stellung der Vaginalportion u. s. w. mit Schwierigkeiten verknüpft sein, so dass man sich genöthigt sehen kann, wiederholte Versuche anzustellen, bevor es gelingt, in die Eihöhle zu dringen. Dessenungeachtet ist der Eihautstich den bis jetzt gemachten Erfahrungen zufolge doch noch die zuverlässigste Methode und verdient unbedingt den Vorzug vor der ebenfalls zu diesem

Zwecke, aber meist fruchtlos versuchten Anwendung pharmaceutischer, die Wehen erregender Mittel, des Galvanismus, der Magnet-Electricität, des Pressschwammes u. s. w. Beinahe in allen bekannt gewordenen Fällen waren die letztgenannten Mittel nicht im Stande, die Wehenthätigkeit anzuregen, so, dass man sich endlich doch zu der von uns oben angegebenen Methode entschliessen musste.

Eine Modification erleidet jedoch das Verfahren dann, wenn die Sonde wegen einer fehlerhaften Stellung der Vaginalportion durchaus nicht durch die Cervicalhöhle hindurchgleitet oder wenn sich das Ei ausserhalb der Uterushöhle befindet. Im ersteren Falle, dessen wir bereits bei der Betrachtung der Retroversion des Uterus gedachten, wird ein Troicart von der Scheide oder vom Mastdarme aus durch die hintere Wand des Uterus eingestossen, worauf sich das Fruchtwasser durch die Troicartröhre entleert und in kurzer Zeit eine solche Verkleinerung des Gebärmuttervolumens zulässt, dass zu der früher fruchtlos versuchten Reposition des Organs neuerdings geschritten werden kann.

Ein ähnliches Verfahren empfiehlt Kiwisch für jene Fälle von Abdominalschwangerschaften, wo die den Fötus beherbergende Cyste sammt der darin ballotirenden Frucht durch den Scheidengrund deutlich gefühlt wird. Hier ist, nach Kiwisch's Rathe, das Scheidengewölbe und die Eihülle mit einem Troicart zu durchstossen und so ein künstlicher Abfluss der Fruchtwässer zu bewirken.

5. Die künstlich eingeleitete Frühgeburt.

Mit diesem Namen wird jenes Geburtsgeschäft bezeichnet, welches durch künstliche Mittel und zu einem bestimmten Heilzwecke vor dem rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft, aber in einer Periode derselben eingeleitet wird, wo der Fötus bereits Lebensfähigkeit besitzt.

Der Zweck, welchen man hiebei im Auge hat, kann ein doppelter sein. Entweder beabsichtigt man bloss die Lebensrettung des Kindes, welches, wenn es bis zu seiner völligen Reife im Mutterleibe verbliebe, bei seiner rechtzeitigen Geburt voraussichtlich grosse Gefahr liefe, zu Grunde zu gehen, oder man sucht die Uterushöhle vorzeitig von ihrem Contentum zu entleeren, weil die Fortdauer der Schwangerschaft der Mutter oder dem Kinde oder beiden Theilen gleichzeitig mit unausweichlicher Lebensgefahr droht.

Wenn man die Geschichte dieser Operation einer etwas genaueren Beachtung würdigt, so wird man mit Staunen gewahr, dass es so lange Zeit brauchte, bevor der segensreiche Vorschlag Mai's und Macaulay's

eine allgemeinere Anerkennung und die Operation eine vielfältigere Anwendung fand. Noch heutzutage gibt es einige Geburtshelfer, die mit unbeugsamem Starrsinne die alten, längst widerlegten Einwürfe gegen die durch die künstliche Einleitung der Frühgeburt zu erzielenden Vortheile immer wieder von Neuem erheben; doch sind die günstigen, dieser Operation zu dankenden Resultate so zahlreich geworden und fanden eine so allgemeine, auf unpartheiischer Prüfung beruhende Anerkennung, dass die wenigen, der Operation noch feindlichen Stimmen heutzutage völlig unbeachtet gelassen werden. »Deutschland's Geburtshelfer,« sagt Kilian, »kennen jetzt den wahren Stand der Verhandlungen so genau, dass das Aufwerfen neuer Bedenklichkeiten nicht mehr zu fürchten und das Erwachen neuer Gegner nicht mehr als wahrscheinlich anzunehmen ist.« Desshalb wollen auch wir alle die verschiedenen, gegen die Zulässigkeit, Ausführbarkeit und Nützlichkeit der Operation erhobenen Einwürfe mit Stillschweigen übergehen.

Anzeigen: 1. Am häufigsten wurde bis jetzt die Frühgeburt in solchen Fällen künstlich eingeleitet, in welchen eine vorhandene Verengerung des Beckens befürchten liess, dass das reife Kind entweder gar nicht, oder nur todt, oder endlich mit grosser Gefahr für das mütterliche Leben geboren werden könne.

Da es sich unter solchen Verhältnissen immer darum handelt, nicht bloss die Gefahren des Geburtsactes für die Mutter zu mindern, sondern auch den Fortbestand des kindlichen Lebens zu ermöglichen: so leuchtet ein, dass die Operation erst in jener Periode der Schwangerschaft vorgenommen werden darf, von welcher es durch die Erfahrung sichergestellt ist, dass der Fötus nicht nur lebend geboren, sondern auch später am Leben erhalten werden könne. Nun wissen wir, dass es die 28ste Schwangerschaftswoche ist, von welcher angefangen das Kind sein Leben ausserhalb des Mutterleibes fortzusetzen vermag und somit ist diess auch der Zeitraum, welcher die Scheidegränze zwischen dem künstlich eingeleiteten Abortus und der Frühgeburt darstellt. Um aber bestimmen zu können, welche Räumlichkeit des Beckens erforderlich ist, damit ein lebensfähiges Kind ohne besondere Schwierigkeiten und unverkümmert geboren werden kann, ist es unerlässlich, die Grössenverhältnisse des Kopfes, als desjenigen Theiles, welcher beim Durchgange durch das Becken die grössten Hindernisse findet, auch insoweit zu berücksichtigen, als sie durch die kürzere oder längere Schwangerschaftsdauer modificirt werden. Da es nun in der Mehrzahl der Fälle der gerade Durchmesser des Beckeneinganges ist, welcher bei Verengerungen des Beckens [illegible] und

da der Kopf beim Eintritte in den Beckenkanal in der Regel so gestellt erscheint, dass sein querer Durchmesser in den geraden des Beckeneinganges zu stehen kömmt: so leuchtet es ein, dass gerade die Kenntniss der Dimensionen dieses queren Kopfdurchmessers die wichtigste für die Lösung der uns oben gestellten Aufgabe ist.

Zu diesem Zwecke erlauben wir uns, eine aus den Angaben der Mad. Lachapelle, eines Stoltz, Dubois und van Huevel zusammengestellte Tabelle von den Maassen des Querdurchmessers des fötalen Kopfes aus den letzten drei Monaten der Schwangerschaft mitzutheilen:

Querdurchmesser des Kopfes einer Frucht von	Madame Lachapelle	Dubois	Stoltz	van Huevel
7 Monaten	2″ 8–10‴	2″ 6–7‴	2″ 8‴	2″ 6–9‴
7½ „	3″ 1‴	—	—	—
8 „	2″ 9‴–3″ 3‴	3″ 1–2‴	3″ 3‴	2″ 9‴–3″
8½ „	3″ 4‴	—	—	—
9 „	—	3″ 6–7‴	3″ 6–6‴	3″ 3–6‴

Da nun 2″ 6‴ dasjenige Maass ist, welches der Querdurchmesser des fötalen Kopfes in jener Schwangerschaftsperiode darbietet, in welcher die Lebensfähigkeit des Kindes beginnt: so kann man auch überzeugt sein, dass man nur dann hoffen kann, dass das kindliche Leben durch die Einleitung der Frühgeburt erhalten werden wird, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens nicht weniger als 2″ 6‴ misst. Ist die Verengerung beträchtlicher, so schwindet die Hoffnung auf die Erhaltung des Kindes und desshalb wird das eben angegebene Maass allgemein als dasjenige bezeichnet, über welches hinaus die künstliche Frühgeburt nie mehr vorgenommen werden soll.

Wenn wir nun auch nicht bezweifeln wollen, dass es höchst selten gelingen wird, ein frühzeitiges Kind am Leben zu erhalten, welches durch ein Becken hindurchtreten muss, das in seinem kürzesten Durchmesser weniger als 2″ 6‴ misst: so glauben wir doch nicht zugeben zu dürfen, dass noch bedeutendere Verengerungen die künstliche Einleitung des Geburtsactes in allen Fällen geradezu contraindiciren. Sobald man die Vornahme des künstlichen Abortus bei Beckenverengerungen für zulässig erklärt und dem Geburtshelfer somit das Recht einräumt, im Einverständnisse mit der Mutter über das Fortbestehen des kindlichen Lebens zu ent-

scheiden, so muss man auch zugeben, dass die Geburt einer siebenmonatlichen Frucht bei jenen hohen Graden von Beckenenge eingeleitet werden darf, von welchen man mit grösster Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass sie den Tod des durch das Becken tretenden Fötus herbeiführen werden, natürlich aber nur dann, wenn man die Hoffnung hat, durch dieses Verfahren die Mutter vor gefahrvolleren, meist tödtlich endenden Operationen zu bewahren. Es wäre unsinnig, wollte man bei einer Beckenverengerung, bei welcher der kürzeste Durchmesser 2″ misst, die künstliche Frühgeburt in der 34sten oder 36sten Schwangerschaftswoche einleiten, wo der Querdurchmesser des Kopfes bereits 2″ 9‴ bis 3″ 6‴ beträgt; hier hätte man nicht einmal mehr die Aussicht, die Geburt durch die Verkleinerung des Kindes zu Ende führen zu können; aber wir glauben im Rechte zu sein, wenn wir behaupten, dass der Durchtritt eines Kindes aus der 28sten Schwangerschaftswoche durch ein bis auf 2″ verengertes Becken mit geringeren Gefahren für die Mutter verbunden ist, als der unter diesen Verhältnissen am normalen Ende der Schwangerschaft nicht zu umgehende Kaiserschnitt. Für diese unsere Ansicht spricht einestheils der Umstand, dass der Querdurchmesser des Kopfes einer siebenmonatlichen Frucht zuweilen weniger als 2″ 6‴ beträgt und in Folge der bedeutenden Zusammendrückbarkeit des weichen Schädels ansehnlich verkürzt werden kann, anderntheils, dass es nicht ausserhalb der Gränzen der Möglichkeit liegt, die allenfalls auftretenden mechanischen Hindernisse durch die Verkleinerung des Kindes zu beseitigen. Sobald aber der kürzeste Durchmesser des Beckens weniger als 2″ beträgt, so wird diess aus dem Grunde nicht mehr gelingen, weil der zur Vornahme der Operation erforderliche Raum fehlt; es würden, wollte man den Durchtritt des Kindes forçiren, der Mutter eben so grosse, wenn nicht grössere Gefahren erwachsen, als wenn sie sich am Ende der Schwangerschaft dem Kaiserschnitte unterzieht, durch welchen zudem noch das kindliche Leben erhalten werden kann.

Wir glauben somit unsere Ansicht über die Zulässigkeit der künstlichen Frühgeburt bei den extremen Verengerungen des Beckens folgendermaassen formuliren zu müssen: Sobald der kürzeste Durchmesser des Beckens zwischen 2 und $2\frac{1}{2}$″ beträgt, ist die künstliche Einleitung der Frühgeburt nur dann gerechtfertigt und angezeigt, wenn die Schwangerschaft die 29ste Woche ihrer Dauer noch nicht überschritten hat. Bekämen wir daher eine Frau mit einem 2 bis $2\frac{1}{2}$″ im kürzesten Durchmesser haltenden Becken während der ersten Monate der Schwangerschaft zur Behandlung, so würden wir immer die 28ste Woche zur Einleitung der

Frühgeburt wählen, weil es, wie es die Erfahrung bereits bestätigt, doch nicht ganz unmöglich ist, dass der Fötus lebend geboren und erhalten wird, während wir bei den Verengerungen unter 2″ unbedingt den künstlichen Abortus in einem der früheren Schwangerschaftsmonate vornehmen würden. Wir wissen, dass wir mit der Aufstellung dieses Grundsatzes auf so manchen Widerspruch und Einwurf stossen werden; doch hoffen wir, dass sich diese Frage zu unseren Gunsten lösen wird, sobald das bis jetzt noch gar nicht näher berücksichtigte Verhältniss der durch Beckenverengerungen bedingten Indicationen der künstlichen Einleitung der Frühgeburt und des Abortus mehr gewürdigt sein wird.

Es frägt sich nun, nachdem wir die eine Gränze für die Zulässigkeit der künstlichen Frühgeburt festgestellt haben, wie weit das Becken sein darf, damit es diese Operation unbedingt und unter allen Verhältnissen indicirt. Die Erfahrung, dass Becken, deren kürzester Durchmesser weniger als 3″ beträgt, die Geburt in der Regel so erschweren, dass das Kind beinahe immer, die Mutter sehr häufig zu Grunde geht oder wenigstens das Leben Beider im höchsten Grade gefährdet wird, stellt es ausser aller Frage, dass die Einleitung der Frühgeburt bei diesen hochgradigen Beckenverengerungen unter allen Verhältnissen unbedingt angezeigt ist. Aus dem angeführten Grunde würden wir keinen Anstand nehmen, derselben jederzeit auch alle Erstgeschwängerten zu unterwerfen, bei welchen der kürzeste Beckendurchmesser weniger als 3″ beträgt und um so mehr Frauen, deren vorausgegangene Entbindungen in Folge der Beckenverengerung beträchtliche Störungen erlitten oder tödtlich für das Kind geendet haben.

Misst der kürzeste Durchmesser des verengerten Beckens aber zwischen 3 und $3^3/_4$″, so findet die Einleitung der künstlichen Frühgeburt desshalb nur eine bedingte Anzeige, weil hier die Fälle schon viel häufiger werden, dass lebende Kinder, sei es natürlich oder künstlich, ohne Schaden für ihre und die mütterliche Gesundheit zur Welt gebracht werden. Die Bedingung für die glückliche Beendigung einer solchen Geburt ist einzig und allein in den Grössenverhältnissen des Kindes zu suchen und wollte der Geburtshelfer in einem speciellen Falle bestimmen, ob die Operation angezeigt ist, so müsste er sich vor Allem Aufschluss zu verschaffen suchen, ob das Volumen des in der Uterushöhle befindlichen Kindes am normalen Ende der Schwangerschaft ein solches sein wird, dass daraus Hindernisse für seinen Durchtritt durch das Becken erwachsen oder nicht. Leider lässt sich in dieser Beziehung nie eine vollkommen zuverlässige Prognose stellen, indem die Momente, auf welche die hiezu erforderlichen Schlüsse basirt werden, höchst wandelbar und trügerisch sind. Den sichersten An-

haltspunkt bietet hier offenbar noch der Verlauf und Ausgang früherer Entbindungen. Die Erfahrung, dass die Kinder einer und derselben Frau, deren Gesundheits- und anderweitigen Verhältnisse keine besondere Veränderung erfuhren, in der Regel ein ziemlich gleiches Volumen besitzen, berechtigt in dem Falle, wo eine vorausgegangene Geburt wegen der ungünstigen Raumverhältnisse des Beckens unglücklich endete, zu dem Schlusse, dass auch die späteren Entbindungen durch den nachtheiligen Einfluss der Beckenenge Störungen erleiden werden, so zwar, dass so ziemlich alle Geburtshelfer darin übereinstimmen, dass diese geringeren Grade der Beckenverengerungen (3—$3^{3}/_{4}$″) die künstliche Frühgeburt jederzeit indiciren, wenn der Verlauf und Ausgang früherer Entbindungen bei der bevorstehenden Geburt neuerliche Gefahren für das mütterliche und kindliche Leben befürchten lässt.

Hat aber die Schwangere noch nicht geboren, so entfällt dieses für die Bestimmung des einzuschlagenden Verfahrens so wichtige Moment und man sieht sich einzig und allein auf die durch die Untersuchung gewonnenen objectiven Kennzeichen der stärkeren oder schwächeren Entwickelung des Kindes hingewiesen.

Kiwisch (Beiträge zur Geburtskunde, II. Abtheilung, S. 30) sagt in dieser Beziehung: »Explorirt man in der Rückenlage einer Schwangeren mit Sorgfalt äusserlich die ganze Gebärmutter und die fühlbaren anliegenden Kindestheile, vereint man die äussere Untersuchung mit der inneren, so muss man bei einiger Uebung wenigstens bestimmen können, ob das Kind verhältnissmässig klein, mittelmässig entwickelt, gross oder ungewöhnlich stark ist; ebenso lässt sich in vielen Fällen durch die innere Exploration die Resistenz des Kopfes schon während der Schwangerschaft ermessen. Wenn wir auch keine mathematische Gewissheit erzielen können, so werden uns doch die auffallenderen Differenzen nicht entgehen und sie können dann in Verbindung mit anderen Momenten uns leiten oder den Ausschlag geben.« — Berücksichtigt man aber, wie schwer es häufig ist, die Contouren des Kindes durch die dicken oder von vielen Fruchtwässern ausgedehnten Uteruswände hindurchzufühlen, wie selten es bei Erstgeschwängerten im achten und neunten Schwangerschaftsmonate gelingt, ein so grosses Segment des meist hochstehenden Kopfes zu betasten, dass ein Schluss auf seine Volums- und Consistenzverhältnisse zulässig ist, wie diess endlich geradezu unmöglich wird, wenn statt des Kopfes das untere Rumpfende vorliegt: so wird man einsehen, dass der von Kiwisch ertheilte Rath, so gut er gemeint ist, der allgemeinen praktischen Brauchbarkeit entbehrt und nur dann zu einem einigermaassen befriedigenden Resultate

führen wird, wenn die Dünnheit der Uteruswandungen, die geringe Menge der Fruchtwässer und der tiefe Stand des vorliegenden Kopfes den Kindeskörper dem Untersuchenden zugänglich macht. Nie aber wird man selbst unter diesen der Diagnose günstigen Verhältnissen ein verlässliches Urtheil über die Consistenz des Kopfes fällen können; diese gibt sich erst während der Geburt zu erkennen und ihr Einfluss auf den Durchtritt des Schädels durch den Beckenkanal wird durch die Art der Wehenthätigkeit so modificirt, dass sich im Voraus durchaus keine Prognose stellen lässt.

Wir glauben somit im Geiste der Mehrzahl der Geburtshelfer zu sprechen, wenn wir behaupten, dass die aus der Untersuchung gewonnenen Resultate für die Bestimmung der Grössenverhältnisse des Kindes zu schwankend und unsicher sind, als dass man sie zur Begründung einer Anzeige für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt benützen könnte und es bleibt uns somit bei Erstgeschwängerten nur die genaue Ermittelung der Raumverhältnisse des Beckens, welche uns bei der Wahl unseres Verfahrens leiten kann. Da es aber keinem Zweifel unterliegt, dass Verengerungen des Beckens, bei welchen der kürzeste Durchmesser zwischen 3 und $3^3/_4$'' beträgt, eine für die Mutter und das Kind glückliche Beendigung der Geburt gestatten und bei Erstgeschwängerten jedes sichere Moment fehlt, aus dem man auf die Art des bevorstehenden Geburtsactes schliessen könnte: so wäre es ein gewiss nicht zu rechtfertigender Eingriff in die Naturgesetze, wenn man eine nicht strenge indicirte und zudem auch nicht ganz gefahrlose Operation in Anwendung ziehen wollte.

Fassen wir nun das zusammen, was wir auf den vorangehenden Seiten über die durch Beckenverengerungen bedingten Anzeigen der künstlichen Frühgeburt angeführt haben, so gelangen wir zu folgenden Schlusssätzen:

a) Die Operation ist unbedingt angezeigt bei allen jenen Beckenengen, bei welchen der kürzeste Durchmesser zwischen $2^1/_2$ und 3'' beträgt; hier ist es gleichgiltig, ob die Frau eine Erst- oder Mehrgeschwängerte ist.

b) Beträgt der kürzeste Durchmesser zwischen 2 und $2^1/_2$'', so ist die Frühgeburt nur dann einzuleiten, wenn die 29ste Schwangerschaftswoche noch nicht verstrichen ist.

c) Ist der kleinste Durchmesser des Beckens bis auf 3—$3^3/_4$'' verkürzt, so ist die Operation nur dann angezeigt, wenn es durch vorausgegangene Geburten wahrscheinlich wird, dass das kräftig entwickelte Kind beträchtliche Hindernisse bei seinem Durchtritte durch das Becken finden wird.

d) Bei Erstgeschwängerten gibt eine Verengerung von 3—$3^3/_4$'' im kürzesten Durchmesser keine Anzeige für die Operation ab.

Nicht zu übersehen ist aber, dass bei der Stellung einer Anzeige für

die künstliche Frühgeburt nicht bloss die Länge des am meisten verkürzten Durchmessers zu berücksichtigen ist, sondern dass man jederzeit auch die Form des ganzen Beckens und die verschiedenen Dimensionen seiner einzelnen Abschnitte wohl im Auge zu behalten hat.

2. So wie die Enge des Beckens, ebenso kann auch eine excessive Grösse des Kindes bei vollkommen normalen Raumverhältnissen des Beckenkanals zu Geburtsstörungen Veranlassung geben, welche mit den grössten Gefahren für das mütterliche und kindliche Leben verbunden sind. Um diesen vorzubeugen, hat man die künstliche Frühgeburt empfohlen und eingeleitet, wenn eine Frau bei mehreren vorausgegangenen Geburten in Folge der abnormen Grösse des Kindes nur durch sehr schwierige Operationen entbunden werden konnte und das Kind entweder während oder kurze Zeit nach der Geburt abstarb. Die Operation erscheint hier ebenso gerechtfertigt, wie bei Mehrgeschwängerten, deren Becken einen geringeren Grad von Verengerung darbietet.

3. Als eine fernere Indication gilt das sogenannte habituelle Absterben der Frucht. Unter dieser Bezeichnung versteht man jene Fälle, in welchen die Kinder in mehreren auf einander folgenden Schwangerschaften, sei es in einer früheren oder späteren Periode derselben, absterben. Geschieht diess zu jener Zeit, in welcher das Kind bereits die Fähigkeit erlangt hat, sein Leben, getrennt vom mütterlichen Organismus fortzusetzen, so kann man, wie es mehrfache Erfahrungen lehren, die ihm bei seinem längeren Verweilen in der Uterushöhle drohenden Gefahren dadurch beseitigen, dass man seine Geburt noch vor jener Periode einleitet, in welcher während der früheren Schwangerschaften der Tod der Frucht erfolgte.

Nach unserer Erfahrung sind es vorzüglich zweierlei Zustände des mütterlichen Körpers, welche als häufige Ursachen des sogenannten habituellen Absterbens der Früchte unsere Aufmerksamkeit verdienen, es ist diess die Anämie der Schwangeren und deren constitutionell syphilitische Erkrankung. Da aber diese Zustände auch während der Schwangerschaft der Therapie zugängig sind, so dürfte es gerathen sein, in den erwähnten Verhältnissen nicht eine unbedingte Anzeige für die künstliche Einleitung der Frühgeburt zu erblicken, sondern vielmehr in Erwägung zu ziehen, ob es nicht zweckmässiger erscheint, durch ein die Ursache des habituellen Absterbens der Frucht beseitigendes therapeutisches Verfahren einen ungestörten Schwangerschaftsverlauf herbeizuführen. Mehrere der von uns in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen sprechen zu Gunsten des zweiten Vorschlags.

4. In der Pathologie der Schwangerschaft haben wir auf jene Krank-

heitszustände der Mutter, des Kindes und seiner Anhänge aufmerksam gemacht, welche unter gewissen Umständen die Einleitung der künstlichen Frühgeburt als das einzige Rettungsmittel des mütterlichen oder kindlichen Lebens erscheinen lassen. Um unnütze Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir unter blosser Aufzählung dieser Krankheiten auf die sie behandelnden Artikel dieses Buches. Nach unserem Dafürhalten kann die Operation nöthig werden:

a) bei hochgradigen, durch abnorm gesteigerten Wassergehalt des Blutes bedingten, das Leben der Mutter bedrohenden hydropischen Ansammlungen in verschiedenen Körperhöhlen;

b) bei den durch Circulationsstörungen bedingten, höchst schmerzhaften ödematösen Anschwellungen, welche den gewöhnlichen Mitteln durchaus nicht weichen;

c) bei incarcerirten und nicht reponirbaren Hernien;

d) bei dem hartnäckigen, durch kein Mittel zu stillenden Erbrechen der Schwangeren;

e) bei Prolapsus uteri gravidi, dessen Reposition unmöglich ist und wo durch die Compression des Mastdarmes und der Blase, durch heftige Entzündungen des incarcerirten Uterus etc. eine Lebensgefahr für die Schwangere erwächst.

f) Wann zur Stillung von während der Schwangerschaft auftretenden Metrorrhagieen die Erweckung der Contractionen des Uterus und somit die Einleitung der Geburt angezeigt ist, haben wir ausführlich besprochen;

g) Collins empfiehlt die Operation auch nach geheilten Gebärmutterzerreissungen, um bei erneuerten Schwangerschaften den Wiedereintritt der Ruptur zu vermeiden;

h) die Complication einer Schwangerschaft mit einer Ovariengeschwulst indicirt die künstliche Einleitung der Frühgeburt dann, wenn entweder durch das Volumen der hochschwangeren Gebärmutter und der neben ihr liegenden Geschwulst eine lebensgefährliche Compression wichtiger Organe der Bauch- und Brusthöhle hervorgerufen wird oder der Tumor so gelagert ist, dass er den Beckenraum in einem den Durchtritt einer ausgetragenen Frucht behindernden Grade beengt. In letzterem Falle wäre aber bei der Feststellung der Anzeige zu ermitteln, ob es nicht möglich sein wird, das räumliche Hinderniss, sei es durch eine Vordrängung der Geschwulst nach Oben oder durch die Punction einer in der Beckenhöhle liegenden Cyste zu beseitigen;

i) von den Krankheiten des Eies haben wir nur der als Hydramnios bezeichneten übermässigen Ansammlung der Fruchtwässer zu gedenken,

welche durch die Compression der Brust- und Unterleibseingeweide das Leben der Mutter bedrohen kann. Auch hier wurde die Frühgeburt bereits mehrmals mit günstigem Erfolge künstlich eingeleitet.

k) Wenn die Operation endlich auch noch von manchen Seiten bei mit Lebensgefahr verbundenen Krankheiten der Circulations- und Respirationsorgane (Klappenfehlern, Aneurysmen, Tuberculose und Oedem der Lungen etc.) bei dem aus acuter gelber Leberatrophie hervorgehenden Icterus der Schwangeren empfohlen wird: so erinnern wir in dieser Beziehung an Kilian's Worte, der da sagt: »Es versteht sich von selbst, dass nur die gefährlichen Eigenthümlichkeiten eines bestimmten individuellen Falles, nachdem dieselben von allen Seiten gewürdigt worden sind, den Entschluss zur Operation zur Reife bringen können; aber jüngere Praktiker wollen wir davor warnen, nicht auf den blossen Krankheitsnamen hin ein Mittel zu versuchen, welches glücklich gegriffen, die überraschendsten Resultate sowohl der Mutter als auch dem Kinde bringt.«

Operation. Es handelt sich hier zunächst um die Zeit, wann dieselbe vorzunehmen ist. Leicht begreiflich ist es, dass es dem Geburtshelfer keineswegs vergönnt ist, dieselbe jederzeit nach seinem Gutdünken frei zu wählen; denn wie könnte er diess z. B. in jenen Fällen, wo eine der Mutter oder dem Kinde im Verlaufe der Schwangerschaft drohende Lebensgefahr die Indication zur schleunigen Entleerung der Uterushöhle abgibt? Im Allgemeinen wird ihm daher nur bei den Verengerungen des Beckens die Wahl des Zeitpunktes möglich sein, in welchem die Operation vorgenommen werden soll. Hiebei muss er von zwei Gesichtspunkten ausgehen, d. h. die Operation nie früher unternehmen, als bis es wahrscheinlich ist, dass das Kind ausserhalb des Mutterleibes sein Leben fortzusetzen im Stande sein wird, und nie so spät, dass das Kind bereits so entwickelt ist, dass seine Volumsverhältnisse wenig oder gar nicht von jenen einer reifen Frucht differiren. Nun ist es durch die Erfahrung sichergestellt, dass nur in den seltensten Fällen ein Kind am Leben erhalten wird, welches vor der 30sten Schwangerschaftswoche geboren wurde und dass gegentheilig Früchte, welche länger als 36 Wochen in der Uterushöhle verweilen, beinahe ebenso stark entwickelt sind, wie jene, welche zu Ende der 40sten Woche zur Welt kommen: dessbalb wird auch nur die Zeit zwischen der 30sten und 36sten Woche diejenige sein, welche der Geburtshelfer zur Vornahme der Operation wählen muss, wenn er die durch dieselbe zu erzielenden Vortheile der Mutter und dem Kinde zuwenden will.

Einige Geburtshelfer (Marinus, Ritgen, Stoltz, Kiwisch) haben es versucht, ein Schema aufzustellen, welches genau die Zeit angibt,

in welcher die künstliche Frühgeburt je nach dem Grade der Verengerung des Beckens eingeleitet werden soll. So empfiehlt Kiwisch die Operation:

bei	2″ 6‴	—	2″ 7‴	Conjugata	in	der	30. Woche,
»	2″ 8‴	—	2″ 9‴	»	»	»	31. »
»	2″ 10‴	—	2″ 11‴	»	»	»	32. »
»	3″	—	3″ 1‴	»	»	»	33. »
»	3″ 2‴	—	3″ 3‴	»	»	»	34. »
»	3″ 4‴	—	3″ 5‴	»	»	»	35. »
»	3″ 6‴	—	—	»	»	»	36. »

Wir geben gerne zu, dass sich ein solches Schema auf dem Papiere sehr hübsch ausnimmt; aber praktische Brauchbarkeit besitzt es gewiss nicht im Geringsten. Abgesehen davon, dass wohl kein Geburtshelfer mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln im Stande sein wird, so genaue Resultate bei der Messung des Beckens zu erhalten, dass er sich nicht leicht um 2—3‴ irren könnte, abgesehen davon, dass es wohl nur äusserst selten möglich sein wird, die Schwangerschaftsdauer so genau zu bestimmen, wie es das angeführte Schema erfordert: so ist bei einer solchen Auffassungsweise des Gegenstandes ganz ausser Acht gelassen, dass die Grössenverhältnisse des fötalen Kopfes grosse Differenzen darbieten, wodurch die scheinbaren Vortheile einer solchen, bis ins Minutiöse gehenden Zeitbestimmung von selbst verschwinden.

Wir glauben desshalb am wenigsten vom rechten Wege abzuweichen, wenn wir im Allgemeinen die Zeit zwischen der 30sten und 36sten Schwangerschaftswoche als die geeignetste für die Vornahme der Operation bezeichnen und dabei nur noch hervorheben, dass die höheren Grade der Beckenverengerungen ($2\,{}^1/_2 - 3''$ im kürzesten Durchmesser) ein früheres Einschreiten, beiläufig zwischen der 30sten und 33sten Woche, wünschenswerth machen, während man bei den geringeren Graden ($3 - 3\,{}^3/_4''$) füglich die Zeit zwischen der 33sten und 36sten Woche wählen kann. Vor der 30sten Woche würden wir, wie bereits erwähnt wurde, die Operation nur dann vornehmen, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens zwischen 2 und $2\,{}^1/_2''$ betrüge, ohne uns aber dabei zu verhehlen, dass man zu dieser Zeit, wegen der geringen Lebensfähigkeit des Kindes, nur wenig Hoffnung hat, dasselbe, falls es auch lebend geboren wird, am Leben zu erhalten.

Hat man sich einmal zur Operation entschlossen, so ist es da, wo die Zeit nicht besonders drängt, immer räthlich, die Genitalien durch mehrere warme Bäder und laue Injectionen aufzulockern und für den einzuleitenden Geburtsact möglichst vorzubereiten; ganz überflüssig und verwerflich er-

scheint uns aber die von Einigen empfohlene Darreichung von Purganzen oder gar die Vornahme einer allgemeinen Blutentleerung.

Wir schreiten nun zur Aufzählung und Besprechung der verschiedenen zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt empfohlenen Methoden, deren Zahl sich im Verlaufe der letzten Decennien ansehnlich vermehrt hat.

A. Der Eihautstich — die sogenannte englische oder Scheel'sche Methode.

Diese durch lange Zeit gebräuchlichste und noch immer zuverlässigste Methode besteht darin, dass die Eihäute mittelst eines in ihre Höhle eingeführten, mehr oder weniger spitzigen Instrumentes geöffnet, ein Theil der Fruchtwässer entleert und hiedurch die Wände des Uterus zu Contractionen angeregt werden.

Aus dem, was wir über die Natur der Zusammenziehungen der Gebärmutter und das ihnen zu Grunde liegende ätiologische Moment angeführt haben, geht hinreichend hervor, dass ein etwas beträchtlicherer Abfluss der Amnionflüssigkeit im Stande ist, eine kräftige und nachhaltige Wehenthätigkeit in's Leben zu rufen, und die Erfahrung hat es auch vielfach bestätigt, dass der Geburtsact durch kein Mittel zuverlässiger eingeleitet wird, als durch die Entleerung der Fruchtwässer aus der Eihöhle. Desshalb wurde und wird noch heutzutage der Eihautstich als diejenige Methode gerühmt, welche bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt am seltensten im Stiche lässt.

Wenn ihm diess einen gewissen Vorzug vor den übrigen Verfahrungsweisen sichert, so schliesst er doch einige Nachtheile ein, welche das angestrebte Ziel nicht selten vereiteln. Meist dauert es nämlich längere Zeit, oft 24—48 Stunden, bevor nach Verrichtung der Operation die Geburtsthätigkeit erwacht und so fliesst nicht selten vor der Eröffnung des Muttermundes eine so bedeutende Menge der Fruchtwässer ab, dass die Uteruswände durch eine relativ lange Zeit den Kindeskörper enge umschliessen, wodurch die bekannten, theils durch die Compression des Kindes selbst, theils durch Circulationsstörungen in den Uterin- und Umbilicalgefässen bedingten Gefahren für das kindliche Leben erwachsen. Da es ferner durch statistische Zusammenstellungen unbezweifelbar fest steht, dass bei Frühgeburten Steiss-, Fuss- und Querlagen des Kindes ungleich häufiger vorkommen, als bei rechtzeitigen, so wird, da die zur Beseitigung fehlerhafter Lagen nöthigen Manipulationen in der Uterushöhle wesentlich erschwert werden, wenn der grösste Theil der Fruchtwässer in Folge einer vorausgegangenen Eröffnung der Eihäute abgeflossen ist, auch in dieser

Beziehung der Eihautstich so manchen nachtheiligen Einfluss ausüben. Nicht zu übersehen sind ferner die aus dem vorzeitigen Wasserabflusse nicht selten erwachsenden Wehenanomalieen, welche, wenn sie schon dem ausgetragenen, kräftigen Kinde gefährlich werden, noch mehr das Leben einer unreifen Frucht gefährden.

Diese Nachtheile waren es, welche mehrere Geburtshelfer bewogen, trotz der Zuverlässigkeit des Eihautstiches bezüglich der Erweckung der Wehenthätigkeit auf andere Methoden zu sinnen, durch welche die der Mutter und dem Kinde drohenden Gefahren umgangen werden könnten. Wenn diess nun auch mehrseitig gelang, so gibt es doch Fälle, wo man der in Rede stehenden Methode den unbedingten Vorzug vor den anderen gefahrloseren, aber auch unsichereren einräumen muss: dann nämlich, wenn entweder die Schwangerschaft schon so weit vorgeschritten ist, dass man, um ein günstiges Resultat zu erzielen, keine Zeit mehr versäumen darf, während welcher das Volumen des Kindes für das verengerte Becken zu gross werden könnte, oder wenn das mütterliche oder kindliche Leben von solchen Gefahren bedroht ist, dass nur eine schnelle Entleerung der Uterushöhle heilbringend wirken kann. Immer werden wir in derartigen Fällen den Eihautstich wählen, weil er viel rascher zum Ziele führt, als die übrigen, zuweilen gänzlich versagenden Methoden. Unter den die Einleitung der künstlichen Frühgeburt indicirenden Krankheitszuständen der Mutter dürften hier einzig und allein die während der Schwangerschaft auftretenden Metrorrhagieen eine Ausnahme bedingen, welche die Anlegung des Tampons als wehenerregendes und zugleich blutstillendes Mittel erheischen.

Da es nun je nach der Verschiedenheit der die Operation indicirenden Momente bald nöthig sein kann, schnell eine grosse Menge des Fruchtwassers zu entleeren, bald wieder den Abfluss desselben einigermaassen zu verzögern: so kann bald das ältere, von Scheel zuerst empfohlene Verfahren den Vorzug verdienen, bald das neuere, Hopkins und Meissner eigenthümliche. Bei dem ersteren werden die Eihäute in unmittelbarer Nähe des Muttermundes angestochen, bei dem letzteren aber an einer höher gelegenen, vom Muttermunde entfernten Stelle.

Zur Ausführung der Operation wurden verschiedene Instrumente empfohlen, als: ein männlicher, wenig gebogener Catheter mit konischer Spitze, Sonden, eigene Wassersprenger, Stechsauger, d. i. Röhren, welche an eine Klystierspritze angeschraubt werden und in welche man durch Zurückziehen des Stempels einen Theil der Eihäute so hineinzieht, dass sie von der in der Röhre befindlichen Lanzettenspitze durchstochen wer-

den. Für jene Fälle, wo man die Perforation der Eihäute in der nächsten Nähe des Muttermundes beabsichtigt, verdient nach unserer Ansicht eine gewöhnliche Uterussonde den Vorzug vor jedem complicirteren, besonders spitzigen Instrumente, indem dieselbe leicht und ohne die Gefahr einer Verletzung in die Uterus- und Eihöhle eindringt. Will man aber nach M e i s s n e r operiren, d. h. die Eihäute an einer höher gelegenen Stelle eröffnen, so dürfte man, besonders wenn die Eihäute etwas schlaffer sind, mit der Sonde auf Schwierigkeiten stossen, wesshalb hier der Gebrauch des von M e i s s n e r angegebenen Instrumentes vorzuziehen ist. Dasselbe besteht aus einer 12″ langen, $1^1/_2$‴ dicken, gekrümmten Canüle, an deren unteren Ende sich an der convexen Seite ein Ring zur bequemeren Leitung befindet. In die Röhre passt ein um 6‴ längerer, in eine dreischneidige Spitze auslaufender Draht.

Will man die Eihäute in der Nähe des Muttermundes eröffnen, so unterscheidet sich das V e r f a h r e n nicht von dem zur Einleitung des Abortus angegebenen; beabsichtigt man sie höher oben zu durchstechen, so wird die in die Uterushöhle eingebrachte M e i s s n e r'sche Canüle zwischen der hinteren Fläche des Eies und der inneren Wand der Gebärmutter so hoch hinaufgeleitet, bis der am unteren Ende befindliche Ring zwischen die äusseren Schamlippen zu stehen kömmt. Hierauf drückt man den Ring gegen das Perinäum, um der Spitze der Canüle die richtige Stellung zu geben, sondirt, ob dieselbe nicht an dem Kindeskörper anliegt, und stösst, nachdem man sich überzeugt hat, dass nur die Eihäute getroffen werden können, den Troicart in die Eihöhle, in welche hierauf die Canüle nachgeschoben und nach Entfernung des Stilets so lange liegen gelassen wird, bis sich etwa $^1/_2$—1 Unze der Amniosflüssigkeit entleert hat. Nun wird auch die Canüle entfernt, um so dem Fruchtwasser den freien Ausfluss zu erschweren.

Wo nicht eine rasche Verkleinerung der Gebärmutter strenge angezeigt ist, verdient diese Methode den unbedingten Vorzug vor der ersterwähnten; denn nicht zu läugnen ist es, dass durch sie die dem Eihautstiche im Allgemeinen anklebenden, oben angeführten Gefahren bedeutend verringert werden. Der gegen dieses Verfahren erhobene Einwurf, dass das Instrument unter die Placenta gleiten und eine theilweise Lösung derselben bewirken könne, ist desshalb von keiner besonderen Bedeutung, weil diese mögliche Trennung dann, wenn die Operation mit der nöthigen Vorsicht und Geschicklichkeit ausgeführt wird, nicht leicht eine beträchtlichere Blutung zu Gefolge haben wird, wie es ein von K r u t s c h mitgetheilter Fall bestätigt.

Hat man sich durch den erfolgten Abfluss eines Theils der Fruchtwässer überzeugt, dass die Eihöhle wirklich geöffnet wurde, so ist es am gerathensten, das Weitere ganz der Natur zu überlassen und jedem operativen oder medicamentösen Einschreiten behufs der Erweckung oder Verstärkung der Wehenthätigkeit so lange zu entsagen, als man Hoffnung hat, seinen Zweck auf natürlichem Wege zu erreichen. Gewöhnlich erwachen die Wehen 12--24 Stunden nach der Operation; doch sind auch viele Fälle bekannt, wo diess erst am 3.—4. Tage und gegentheilig schon einige Stunden nach der Punction der Eihäute geschah. Sollten mehr als 3 bis 4 Tage verstreichen, ohne dass sich die Gebärmutter zu contrahiren beginnt, und hat man die Gewissheit, wirklich in die Eihöhle eingedrungen zu sein, so kann man durch die Colpeuryse oder durch die Anwendung der Uterusdouche oder durch das Einlegen eines elastischen Catheters in die Uterushöhle etc. die Wehenthätigkeit anzuregen versuchen.

Ist die Geburt einmal im Gange, so erfordert sie ganz dieselbe Behandlung, als wäre sie am normalen Ende der Schwangerschaft eingetreten.

B. Die allmälige Erweiterung des Muttermundes mittelst eines Pressschwammes — die sogenannte Brünninghausen-Kluge'sche Methode.

Um dem bei der Vornahme des Eihautstiches unvermeidlichen Abfliessen der Fruchtwässer und den aus diesem hervorgehenden, oben namhaft gemachten Nachtheilen vorzubeugen, empfahl Brünninghausen, gestützt auf die alte Erfahrung, dass ein durch längere Zeit auf die Nerven des unteren Uterinsegmentes ausgeübter Reiz die Contractionen des Gebärorgans hervorzurufen vermag, die allmälige Dilatation des Muttermundes als ein Mittel zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt.

Seit Siebold und Kluge, welche diesem Rathe zuerst in praxi nachgekommen sind, haben zahlreiche Erfahrungen die von Brünninghausen gehegten Hoffnungen mehr als hinreichend erfüllt, so dass es viele Geburtshelfer gab, welche diese Methode jeder anderen vorgezogen haben.

So wenig es sich nun in Abrede stellen lässt, dass durch sie die Aussicht auf die Erhaltung des kindlichen Lebens eine viel günstigere wird und dass sie viel seltener Geburtsstörungen im Gefolge hat, als das vorzeitige Entleeren der Amnionflüssigkeit: so kann doch auch nicht geläugnet werden, dass sie in Bezug auf ihre praktische Ausführbarkeit in vielen Fällen allen anderen Verfahrungsweisen nachsteht, ja dass es zuweilen unmöglich wird, wegen der abnormen Stellung der Vaginalportion, der

Unnachgibigkeit und engen Verschliessung der Cervicalhöhle von ihr Gebrauch zu machen.

Die Vorbereitung zur Operation ist ganz dieselbe, wie wir sie behufs der Vornahme des Eihautstiches angegeben haben. Der von Manchen gegebene Rath: da, wo die enge Verschliessung des Muttermundes die Einführung des Pressschwammes unmöglich macht, die Eröffnung desselben durch ein 24stündiges Tamponiren der Vagina anzustreben, verdient insoferne Beachtung, als seine Befolgung die von Mende, Busch u. A. empfohlenen, aber gänzlich verwerflichen Dilatatorien entbehrlich machen kann.

Der Pressschwamm selbst soll die Länge und Stärke eines kleinen Fingers besitzen. An dem einen Ende soll er konisch zulaufen, am anderen ein Bändchen zur leichteren Entfernung angebracht werden.

Die Application des Schwammes geschieht am besten auf dem Querbette. Der vor der Schwangeren stehende Operateur bringt den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand bis in das Orificium, fixirt die Vaginalportion und leitet auf den eingelegten Fingern den Pressschwamm mittelst des Simpson'schen Stäbchens so tief als möglich in die Cervicalhöhle, ohne jedoch eine solche Gewalt auszuüben, dass dadurch die Eihäute verletzt werden könnten. Damit aber der eingelegte Pressschwamm aus der Cervicalhöhle nicht herausgleite, ist es zweckdienlich, ihn durch einen in den Scheidengrund eingebrachten Tampon aus kleinen Stücken Waschschwamm oder Charpiekugeln zu fixiren. Dieser Tampon wird durch eine vor die Genitalien gelegte Compresse und eine Binde festgehalten (Grenser). Der ganze Apparat bleibt 12—24 Stunden liegen, worauf er entfernt, die Vagina durch Injectionen von lauem Wasser gereinigt und, wenn die Wehen noch nicht den erforderlichen Grad von Stärke erlangt haben, ein neues, etwas dickeres Stück Pressschwamm in die Cervicalhöhle eingeschoben wird.

Ob die in neuerer Zeit in Gebrauch gekommene Laminaria digitata die Anwendung des Pressschwammes zu verdrängen im Stande sein wird, lassen wir aus Mangel an eigenen Erfahrungen dahingestellt.

C. Die Tamponade der Vagina — die sogenannte Schöller'sche Methode.

Wir haben im Verlaufe dieses Buches zu wiederholten Malen auf die wehenerregende Kraft des in die Vagina eingelegten, die Nerven des unteren Uterinsegmentes reizenden Tampons hingewiesen. Bereits seit langer Zeit wurde derselbe zur Beschleunigung des Geburtsactes in An-

wendung gezogen, so dass die Idee sehr nahe liegen musste, dass seine Wirkung auch zur Hervorrufung der noch nicht erwachten Wehenthätigkeit, d. i. zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt ausreichen könne. Schöller hat das Verdienst, den Tampon zuerst in dieser Absicht benützt zu haben und die von ihm und später auch von anderen Seiten gewonnenen Resultate rechtfertigten das in dieses Mittel gesetzte Vertrauen.

Die nicht zu läugnenden Vortheile dieser Methode vor dem Eihautstiche sind im Wesentlichen dieselben, welche wir für das Brünninghausen'sche Verfahren geltend gemacht haben; vor diesem letzteren hat der Tampon das voraus, dass er selbst da in Anwendung gezogen werden kann, wo die Einbringung des Pressschwammes unmöglich wird; aber auf der anderen Seite schliesst die Tamponade wieder Unzukömmlichkeiten ein, welche den übrigen Methoden mehr weniger fremd sind. So ist es durch mehrfache Erfahrungen sichergestellt, dass sie viel weniger zuverlässig ist, als der Eihautstich und selbst als der Pressschwamm, dass sie im Allgemeinen die Contractionen viel langsamer hervorruft, als diese beiden Methoden und dass der die Vagina gewaltsam und anhaltend dilatirende Tampon von manchen Frauen wegen des durch ihn hervorgerufenen Schmerzes gar nicht vertragen wird.

Wie die Tamponade der Vagina vorzunehmen ist, haben wir bereits (Bd. II. pag. 108) ausführlich besprochen, auf welche Stelle wir hiemit verweisen. Nach Schöller's Angabe soll der Tampon täglich ein- oder zweimal der Reinlichkeit wegen gewechselt werden und diess so lange, bis kräftige und anhaltende Contractionen eingetreten sind. Gegen die zu starke, schmerzhafte Reizung der Vaginalwände empfiehlt Schöller das Bestreichen des Tampons mit schwacher Opiat- oder Belladonnasalbe, so wie auch ölige oder schleimige Injectionen vor seiner Application. Nach unseren Erfahrungen reichen jedoch alle diese Mittel nicht hin, die unangenehmen Nebenwirkungen des Tampons zu beseitigen.

Wollte man denselben dennoch in Anwendung bringen, so dürften die von einigen Seiten empfohlenen, mit Wasser gefüllten Blasen aus vulcanisirtem Kautschuk den Vorzug vor dem Einlegen der erwähnten Charpieballen verdienen, so z. B. Braun's Colpeurynter, d. i. eine 2—4" im Durchmesser haltende Kautschukblase mit einem 4" langen, $^1/_2$" dicken, inwendig mit Horn belegten Kautschukrohre, an dessen Ende eine Pipette aus Messing angebracht ist.

Uebrigens hat die Erfahrung gelehrt, dass dieser Apparat nur dann zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt benützt zu werden verdient,

wenn es sich gleichzeitig um die Stillung einer Gebärmutterblutung, z. B. bei Placenta praevia handelt und wir stimmen Krause bei, wenn er in seiner trefflichen Monographie über künstliche Frühgeburt (pag. 110) sagt: »Bei Beckenenge ist die Kautschukblase zur Erweckung der künstlichen Frühgeburt entschieden verwerflich.«

D. Die Einspritzungen in die Vagina mittelst der aufsteigenden Douche — die sogenannte Kiwisch'sche Methode.

Wenn man den erregenden Einfluss kennt, welchen die aufsteigende Douche selbst auf den nichtschwangeren Uterus ausübt: so wird man schon a priori zu dem Schlusse gelangen, dass das von dem anhaltenden, kräftigen Reize des warmen Wasserstrahles getroffene, viel leichter erregbare schwangere Gebärorgan in kurzer Zeit reagiren und durch Reflexbewegungen die Expulsion seines Inhalts anstreben wird. Von dieser Ansicht geleitet empfahl Kiwisch im Jahre 1846 die aufsteigende Douche als Mittel zur Einleitung der Frühgeburt und fand sein Vorschlag in der ersten Zeit nach dessen Bekanntwerden eine so allgemeine Anerkennung, dass, wenigstens in Deutschland, der Uterusdouche durch mehrere Jahre der unbedingte Vorzug vor den bis dahin bekannt gewordenen Methoden eingeräumt wurde. Aber mit der sich täglich mehrenden Zahl der einschlägigen Erfahrungen änderte sich das Urtheil der Fachgenossen sehr zu Ungunsten des Kiwisch'schen Vorschlags; denn eines Theils stellte es sich heraus, dass diese Methode den bereits besprochenen an Zuverlässigkeit des Erfolges bei Weitem nachsteht und anderes Theils machte man die Erfahrung, dass kein anderes Verfahren für die Mutter und das Kind grössere Gefahren einschliesst, als die Anwendung der Douche. Aus einer dem angeführten Werke von Krause entnommenen Zusammenstellung geht hervor, dass die Douche in jedem sechsten Falle ohne Erfolg war, dass nach ihrer Anwendung die sechste Schwangere erkrankte, dass diess bei jeder achten Wöchnerin der Fall war und dass endlich die zehnte Mutter starb. Von den betreffenden 68 Kindern wurden 29 lebend, 26 todt geboren, für 13 fehlen die näheren Angaben. — Aus dem Angeführten dürfte es klar werden, warum die Uterusdouche als Mittel zur Einleitung der Frühgeburt immer mehr in Misscredit kam und nicht ferne dürfte der Zeitpunkt sein, wo diese Methode nur mehr historisches Interesse bieten wird.

Der Vollständigkeit wegen wollen wir aber doch anführen, dass die Schwangere während der Anwendung des Apparats auf dem Rande eines Stuhles sitzt und sich das Injectionsrohr so tief als möglich in die Vagina

einschiebt, worauf die Pumpe in Bewegung gesetzt und das aus den Genitalien ausströmende Wasser in einem zwischen die Beine geschobenen Gefässe aufgefangen wird. Damit aber die Injection kräftig wirke, ist es unerlässlich, dazu ein bis auf 30—35° R. erwärmtes Wasser zu benützen und den Strahl durch 10—15 Minuten in die Genitalien zu leiten. Auch muss man im Anfange, so lange die Wehenthätigkeit noch nicht erwacht ist, die Application des Apparats in kürzeren Zwischenräumen (2—3 Stunden) wiederholen, welche in demselben Maasse verlängert werden können, als die Contractionen des Uterus an Kraft und Ausdauer gewinnen. Ist die Geburt einmal völlig im Gange, so kann man die Injectionen völlig aussetzen und erst dann wieder in Anwendung bringen, wenn die Wehen wahrnehmbar an Kraft verlieren.

E. Die Einspritzungen in die Höhle der Gebärmutter — empfohlen von Cohen.

Mit dieser Methode bezweckt man einen intensiven Reiz, welcher theils durch das Einströmen der Flüssigkeit, theils vielleicht durch die Loslösung der Eihäute unmittelbar auf die Innenfläche des Uterus wirken soll. Die im Laufe der letzten 12 Jahre gesammelten Erfahrungen sprechen im Allgemeinen sehr zu Gunsten dieser Methode und täglich werden neue Fälle mitgetheilt, in welchen nach derselben die künstliche Frühgeburt eingeleitet wurde. Namentlich ist hier hervorzuheben, dass beinahe immer in sehr kurzer Zeit, oft unmittelbar nach stattgehabter Injection kräftige Wehen erwachen, welche auch beinahe in allen bekannt gewordenen Fällen zur Beendigung des Geburtsactes ausreichten. Es ist bis jetzt noch kein Fall vorgekommen, in welchem das Verfahren nicht den gewünschten Zweck in einem verhältnissmässig kurzen Zeitraum erfüllt hätte.

Die von uns früher ausgesprochene Befürchtung: es könnten beim Einführen der Kanüle in die Uterushöhle die Eihäute verletzt und so zu einem vorzeitigen Wasserabflusse Veranlassung gegeben werden — hat sich nicht bestätigt, wohl aber können wir nicht verschweigen, dass auf die Injection nicht blos von uns, sondern auch von anderen Geburtshelfern zuweilen ziemlich heftige nervöse Zufälle, welche sich unter unseren Augen zweimal bis zu allgemeinen Convulsionen steigerten, folgten. Da indess auch diese Zufälle vorübergehend waren, nie eine wirkliche Gefahr bedingten, die Methode sonst vielfach bezüglich ihrer Zuverlässigkeit erprobt ist: so nehmen wir keinen Anstand, ihr im Vergleich mit den früheren Verfahrungsweisen den Vorrang einzuräumen und wir würden sie unbe-

dingt als die beste empfehlen, wenn uns nicht die allerneuste Zeit mit einem Verfahren bekannt gemacht hätte, welches auf noch schonendere und zugleich zuverlässige Weise zum Ziele führt. Wir meinen das Einlegen und längere Liegenlassen eines elastischen Catheters oder einer Bougie in die Uterushöhle.

Behufs der in Rede stehenden Einspritzungen führt man ein 4 Zoll langes, in seiner oberen Hälfte $1\,{}^1/_2$—2 Linien dickes zinnernes oder elastisches Röhrchen mittelst eines 6 Zoll langen Stabes durch den Muttermund ein und schiebt es vorsichtig zwischen den Eihäuten und der Uteruswand vor. Hierauf entfernt man den Stab, befestigt an dem Röhrchen einen biegsamen, mit einer Clysopompe in Verbindung stehenden Schlauch und injicirt nun langsam und stetig so viel lauwarmes Wasser, bis von der Schwangeren eine gewisse Spannung im Leibe empfunden wird, worauf meist in sehr kurzer Zeit Wehen erwachen, welche man nach 2—3 Stunden durch eine neuerlich vorzunehmende Injection verstärken kann.

F. Das Einlegen eines elastischen Catheters oder einer Darmseite in die Uterushöhle — die Methode von Krause.

Aus den vorstehenden Bemerkungen dürfte hervorgehen, dass die Reizung der inneren Fläche des Uterus rascher und sicherer kräftige Wehen hervorruft, als die Erregung der sich im Cervix verbreitenden Nerven. Diese Erfahrung wurde schon früher, wie z. B. von Lehmann, Simpson u. A. gemacht; Krause aber war es vorbehalten, dieser Beobachtung eine grössere praktische Tragweite zu geben, indem er in seiner gediegenen Schrift über die künstliche Frühgeburt (Breslau 1858) die Einleitung derselben mittelst des Einlegens eines elastischen Catheters in die Uterushöhle empfiehlt. Seine eigenen Erfahrungen, so wie die an der Wiener und Würzburger geburtshilflichen Klinik beobachteten Fälle lassen wohl keinen Zweifel übrig, dass dieses Mittel eben so sicher, wie Cohen's Methode zum Ziele führt und zudem ist die Anwendung nie mit einer stürmischen Erregung des Gesammtnervensystems verbunden, wenigstens ist uns kein Fall bekannt, wo, wie bei dem Gebrauche der Einspritzungen in die Uterushöhle, hysterische Anfälle, partielle und allgemeine Convulsionen gefolgt wären, was auch begreiflich wird, wenn man bedenkt, dass der mittelst des Catheters ausgeübte Reiz kein so violent wirkender ist, wie der durch die Injection hervorgebrachte, indem letztere nicht nur die Eihäute in weiterem Umfange mit einem Male lostrennt, sondern zugleich eine plötzliche Ausdehnung eines Theiles der Uteruswand bewirkt, welche leicht heftigere Reflexerscheinungen zur Folge haben kann.

Behufs der Ausführung der Operation bedient man sich am besten eines 2—3 Linien dicken elastischen Catheters, welcher auf dem Finger auf 5—6 Zoll tief in die Uterushöhle eingeschoben wird, wobei man das Instrument in schonenden, leicht rotirenden Bewegungen zwischen der Uteruswand und den Eihäuten eindringen lässt. Gelingt diess wegen des ungünstigen Standes der Vaginalportion oder wegen des noch festen Verschlusses der Muttermundsöffnung nicht, so legt man sich die Vaginalportion mittelst eines möglichst weiten Mutterspiegels bloss und schiebt nun die Catheterspitze in leicht drückender und zugleich rotirender Bewegung in den Muttermund ein. Am besten ist es dann, das Instrument ruhig liegen zu lassen, wohl aber nach dem Auftreten von Wehen alle 4—6 Stunden nachzusehen, ob dasselbe nicht aus der Gebärmutterhöhle herausgeglitten ist, worauf es wieder von Neuem eingeschoben werden müsste, was so lange zu geschehen hätte, bis die kräftige Entwicklung der Wehenthätigkeit und die stetig fortschreitende Erweiterung des Muttermundes keinen Zweifel übrig lassen, dass die Geburt völlig in Gang gebracht ist.

G. Electricität.

Nachdem schon Herder im Anfange dieses Jahrhunderts den Galvanismus als Mittel zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt vorgeschlagen hatte, war es namentlich Radford in England und Schreiber in Deutschland, welche sich dieser Methode bedienten. Schreiber glaubte, dass die Vortheile eines solchen Versuches mittelst galvanischer Electricität darin bestehen werden, dass 1. die Geburt auf eine dynamische, der natürlichen am nächsten stehende Weise erregt werde; dass 2. diese Erregung nicht den Nachtheil haben könne, wie häufig die übrigen mechanischen und pharmaceutischen Mittel; dass 3. der Galvanismus in einer dem progressiven, natürlichen Geburtsvorgange entsprechenden Steigerung angewendet werden könne, sowie 4. dieses Mittel ganz in der Hand des Geburtshelfers bleibt und den eintretenden Zufällen angepasst werden kann: dass 5. die Nachtheile des zu früh abfliessenden Fruchtwassers vermieden und 6. nachtheilig lange Verzögerungen der Geburt nicht leicht vorkommen werden, indem die Zusammenziehungen der Gebärmutter durch den galvanischen Reiz zu jeder Zeiz und in jedem Grade hervorgerufen werden können.

Als hiebei zu beobachtendes Verfahren schlägt er vor, die Schwangere in das Bett zu legen, einen gebogenen Metallstab durch eine gekrümmte Glasröhre bis an den Muttermund zu bringen und mit dem positiven Pole in Verbindung zu setzen; zugleich wird an der mit Salzwasser befeuchteten

Nabel- oder Kreuzgegend eine Hand grosse Metallplatte befestigt und mit dem negativen Pole in Verbindung gesetzt. Die Dauer der Schliessungen der Kette wird auf einige Minuten und ihre Wiederholung alle Tage nach ein Paar Stunden, dann nach Bedarf in immer kürzeren Zwischenräumen festgesetzt. Barnes räth, beide Pole zu beiden Seiten des Muttergrundes anzulegen, um den Strom quer durch denselben hindurch gehen zu lassen.

Simpson, Höniger, Jacoby, Domington, Mikschik u. A. haben nach Schreiber's Methode mit galvanischen und electromagnetischen Apparaten die Frühgeburt einzuleiten versucht, aber theils war in den beobachteten Fällen die Wehenthätigkeit bereits angeregt, theils reichte die Kraft der durch den Galvanismus hervorgerufenen Wehen nicht hin, so dass zum Eihautstiche geschritten werden musste. Zu dieser Unsicherheit kömmt noch die grosse Schmerzhaftigkeit des ganzen Verfahrens, so wie seine Umständlichkeit wegen eines besonderen dazu nöthigen Apparates, so dass sich diese Methode wohl nie eines besonderen Beifalles zu erfreuen haben wird.

Noch hätten wir hier zweier, von uns in Vorschlag gebrachten Methoden Erwähnung zu thun, d. i. der Reizung der Brustdrüsennerven durch wiederholt angelegte Saugapparate und des Einströmens der Kohlensäure in die Vagina. Da sich indess diese Methoden nicht als zuverlässig bewährt haben und mehr physiologisches als praktisches Interesse bieten, so glauben wir sie hier nicht weiter besprechen zu müssen.

Nachdem wir nun die in neuerer Zeit beinahe ausschliesslich in Anwendung gezogenen Methoden zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt näher besprochen haben, wollen wir in Kürze noch einige ältere erwähnen, von deren Gebrauch man aber jetzt allgemein theils wegen ihrer Unzulänglichkeit, theils wegen der mit ihnen verbundenen Gefahren abgegangen ist.

Hierher gehört der von Gardien empfohlene Gebrauch warmer Bäder, die von Chaussier angegebene an den Muttermund zu applicirende Pomade dilatoire, aus Extr. Belladonnae bestehend; ferner der Vorschlag von Schnackenberg, den Cervicalkanal mittelst einer in ihn einzuführenden Thierblase, die dann mit Wasser gefüllt werden soll auszudehnen, ein Vorschlag, der in neuester Zeit von Barnes dahin modificirt wurde, dass er räth, statt der Thierblase hohle Kautschukcylinder in die Cervicalhöhle einzuschieben: weiter Ulsamer's Rath, die Wehenthätigkeit durch länger fortgesetzte und öfter wiederholte Reibungen des Uterusgrundes zu erwecken und endlich die von Bongiovanni und

Ramsbotham empfohlene Darreichung grosser Dosen von Secale cornutum. In Bezug auf dieses letzte Mittel haben wir nur zu erinnern, dass Ramsbotham mittelst desselben nach Churchill's Bericht allerdings 26 Mal die Frühgeburt eingeleitet, aber auch nur 12 Kinder lebend zur Welt kommen gesehen hat, was bei der bekannten, dem Secale cornutum eigenen, dem Kinde schädlichen Wirkung nicht befremden wird.

Sollen wir nun schliesslich unsere Ansicht darüber aussprechen, welche Methode zur künstlichen Einleitung der Frühgeburt wir für die am meisten zu empfehlende halten, so würde sie dahin lauten, dass wir dem Einlegen eines elastischen Catheters in die Uterushöhle den unbedingten Vorzug vor den übrigen Methoden einräumen. Diese Methode ist in ihrer Ausführung eine rasche und einfache und in ihrer Wirkung eine sichere. Den Catheter würden wir desshalb der Bougie vorziehen, weil man, sollte der Catheter allein nicht den hinlänglichen Reiz ausüben, dann durch diesen eine Injection zwischen Eihäute und Innenwand des Uterus machen könnte. Der Eihautstich ist nur dann vorzunehmen, wenn die aussergewöhnliche Ausdehnung des Uterus eine dringende Lebensgefahr einschliesst. Uebrigens sei noch erwähnt, dass es immerhin Fälle geben wird, in welchen man auch ohne solche dringende Verhältnisse sich genöthigt sehen wird, zum Eihautstich seine Zuflucht zu nehmen, dann nämlich, wenn wegen der individuellen Torpidität der betreffenden Schwangeren alle andern Methoden unwirksam erscheinen.

6. Die geburtshilfliche Wendung.

Unter dieser Bezeichnung fasst man alle jene Operationen zusammen, mittelst deren entweder eine Querlage des Kindes in eine verticale oder eine Längenlage so umgewandelt wird, dass das dem ursprünglich vorgelegenen entgegengesetzte Ende des Kindeskörpers über den Beckeneingang zu stehen kömmt.

Da man nun die einzelnen Arten der Wendung nach dem Kindestheile benennt, welcher durch die Operation zum Vorliegen gebracht wird, so unterscheidet man im Allgemeinen: 1. eine Wendung auf den Kopf, 2. eine solche auf den Steiss und 3. jene auf die Füsse.

A. Die Wendung auf den Kopf.

Von dem Erfahrungssatze ausgehend, dass die Geburten mit vorausgehendem Kopfe des Kindes in der Regel am leichtesten und günstigsten

beendet werden, empfahlen schon Hippocrates und später Celsus, Aëtius von Amida u. A. die Wendung des Kindes auf den Kopf als das geeignetste Mittel, um die Geburt eines quer oder mit dem Beckenende nach abwärts gelagerten Kindes zu ermöglichen, und Jahrhunderte lang blieb diess die einzige, von den Geburtshelfern geübte Wendungsart. Mauriceau und de la Motte waren die Ersten, welche sich gegen dieses, vor ihnen allgemein gangbare Verfahren erklärten und statt seiner die Wendung auf die Füsse dringend empfahlen. Das Ansehen dieser Meister und die Triftigkeit der von ihnen zu Gunsten ihrer Ansicht vorgebrachten Gründe verschafften ihren Lehren so viele Anhänger, dass die Wendung auf den Kopf immer seltener und seltener geübt wurde und so in Vergessenheit gerieth, dass man es als eine neue Entdeckung bewunderte, als Smellie die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer neuerdings auf diesen Gegenstand lenkte. Nächst ihm waren es de Puyt, Aitken, Flamant, Schweighäuser und in Deutschland Wigand, d'Outrepont, Busch u. A., welche die Vor- und Nachtheile der in Rede stehenden Operation gründlich würdigten, ihre Anzeigen feststellten und den technischen Theil derselben so vervollkommneten, dass sie gegenwärtig von jedem erfahrenen Geburtshelfer als eine unter bestimmten Verhältnissen höchst segensreiche Hilfe anerkannt und häufiger, gewiss zum Glücke für die Mutter und für das Kind geübt wird.

Dass die Wendung auf den Kopf für so lange Zeit in Misscredit verfiel, hat seinen Grund darin, dass sie einestheils in Fällen versucht wurde, in welchen ihr Gelingen durch die feste Umschnürung der Gebärmutter um das Kind, durch den tiefen Stand der bereits in das Becken eingekeilten Schulter oder durch die beträchtliche Entfernung des einzuleitenden Kopfes vom Beckeneingange unmöglich gemacht wurde, Fälle, in welchen man nach fruchtlos versuchter Wendung auf den Kopf häufig noch ohne besondere Schwierigkeiten die Füsse herabzuholen im Stande war; anderntheils war dem Rufe der Operation noch der Umstand nachtheilig, dass man nicht selten noch dann, nachdem der Kopf bereits eingeleitet war, wegen verschiedener, später hinzugetretener Geburtsstörungen genöthigt war, die Wendung auf die Füsse vorzunehmen, so dass man endlich diese letztere als ein viel einfacheres und sicherer zum Ziele führendes Verfahren betrachtete, ohne zu berücksichtigen, dass die der Wendung auf den Kopf gemachten Vorwürfe nicht diese, sondern eigentlich den Geburtshelfer treffen sollten, welcher, den speciellen Fall irrig beurtheilend, ein Heilverfahren wählte, welches, so trefflich es an sich ist, dem vorliegenden Falle durchaus nicht angemessen war.

Es ist daher, will man nicht anders in praxi zu ähnlichen Trugschlüssen verleitet werden, unerlässlich, die Bedingungen genau zu kennen, unter welchen einzig und allein das Gelingen der Operation zu gewärtigen und ein günstiger Erfolg derselben zu hoffen ist. Diese sind folgende:

1. Vor Allem ist es unerlässlich, dass der Kindeskörper eine solche Beweglichkeit in der Uterushöhle besitzt, dass seine Lage ohne bedeutenden Kraftaufwand und ohne Gefahr einer Verletzung des Gebärorgans verändert werden kann. Diese Beweglichkeit ist man aber nur dann als vorhanden anzunehmen berechtigt, wenn die Fruchtwässer entweder noch gar nicht oder wenigstens nicht vollständig und vor langer Zeit abgeflossen sind, wenn die Betastung des Unterleibes keine feste Contraction der Uteruswände erkennen lässt und der vorliegende Kindestheil noch nicht in den Beckeneingang eingetreten ist.

2. Aber wenn auch der Kindeskörper eine ziemliche Beweglichkeit besitzt, so wird es doch nur in seltenen Fällen gelingen, den Kopf in den Beckeneingang einzuleiten, wenn er von demselben weit entfernt ist. Desshalb hat die Lage des Kopfes in der Nähe des Beckeneinganges als die zweite wesentliche Bedingung für das Gelingen der in Rede stehenden Operation zu gelten.

3. Da es ferner zur glücklichen Beendigung eines Geburtsactes keineswegs hinreicht, den Kopf des Kindes über oder in den Beckeneingang zu stellen, da es vielmehr unerlässlich ist, dass er diesen Stand beibehalte und selbst tiefer in den Beckenkanal herabtrete, diess aber nur dann zu gewärtigen ist, wenn ihn kräftige, anhaltende, über den ganzen Uterus gleichmässig verbreitete Wehen in der ihm gegebenen neuen Lage und Stellung fixiren: so leuchet ein, dass die Wendung auf den Kopf nie vorgenommen werden soll, wenn nicht mit aller Wahrscheinlichkeit nach der Operation auf eine regelmässige Wehenthätigkeit zu rechnen ist. Die Missachtung dieser wichtigen Bedingung trug nicht selten die Schuld, dass nach gelungener Wendung auf den Kopf nachträglich noch jene auf den Fuss gemacht werden musste, ein Umstand, der nicht wenig dazu beitrug, die Zahl der Anhänger unserer Operation zu mindern.

4. Nicht immer ist es möglich, den über den Beckeneingang geleiteten Kopf so zu fixiren, dass bei dringenden Zufällen allsogleich die Extraction des Kindes mittelst der Geburtszange ausgeführt werden könnte, wesshalb es nie räthlich ist, die Wendung auf den Kopf auszuführen, wenn gefahrdrohende Zufälle eine augenblickliche Beschleunigung des Geburtsactes erheischen. Auch hier müsste man häufig wegen der Unmöglichkeit,

die Zange an den hoch und beweglich stehenden Kopf anzulegen, entweder zur Wendung auf die Füsse schreiten, oder zum Nachtheile für Mutter oder Kind so lange zuwarten, bis die Wehenthätigkeit den Kopf so tief herab gedrängt hat, dass der Gebrauch der Zange zulässig wird.

5. Eine fernere Bedingung für den günstigen Erfolg der fraglichen Operation ist es, dass man es mit keiner beträchtlichen Verengerung des Beckens zu thun hat. Durch diese wird der Eintritt des eingeleiteten Kopfes um so mehr beeinträchtigt, als es nicht immer gelingt, ihm eine der günstigsten Stellungen über dem Beckeneingange zu geben. Der hier nicht immer zu vermeidende Stand der Stirne nach vorne oder die Schiefstellung des ganzen Kopfes kann Geburtsstörungen bedingen, welche zu umgehen gewesen wären, wenn man die Wendung auf die Füsse vorgenommen hätte, abgesehen von der bekannten Thatsache, dass der nachfolgende Kopf bei seinem Durchtritte durch das Becken in der Regel weniger Schwierigkeiten findet, als der vorangehende.

Nachdem wir nun die Bedingungen auseinandergesetzt haben, deren Gegenwart das Gelingen und einen günstigen Erfolg der Wendung auf den Kopf gewärtigen lässt: so liegt es uns ob, die Vor- und Nachtheile zu erörtern, welche dieses Verfahren, besonders im Vergleiche mit der Wendung auf die Füsse einschliesst.

Niemand kann es in Zweifel ziehen, dass die Wendung auf den Kopf, wenn sie mit erforderlicher Umsicht und Dexterität ausgeführt wird und die ihrem Gelingen günstigen Bedingungen vorhanden sind, eine viel weniger schmerzhafte, weniger eingreifende Verletzung der Mutter und des Kindes im Gefolge habende Operation darstellt, als die Wendung auf die Füsse; ebenso ist es sichergestellt, dass die durch sie herbeigeführte Kopflage in der Regel einen viel ungestörteren Geburtsverlauf zulässt, als diess nach der Herabholung eines oder beider Füsse der Fall ist, in welchem Falle viel häufiger ein operatives Einschreiten nöthig wird, als wenn bei normalen Raumverhältnissen des Beckens und kräftig entwickelter Wehenthätigkeit der Kopf zuerst durchs Becken tritt. Der wesentlichste Vortheil aber, welchen die Wendung auf den Kopf bietet, besteht unstreitig in der günstigeren Aussicht, welche man für die Erhaltung des kindlichen Lebens gewinnt, worüber wir bereits das Nöthige anführten, als wir von der durch die verschiedenen Kindeslagen bedingten Prognose sprachen.

Lassen sich nun auch die erwähnten Vortheile der Wendung auf den Kopf vor jener auf die Füsse nicht in Abrede stellen, so ist es doch gegentheilig auch nicht zu bezweifeln, dass man nicht selten in die unangenehme Lage versetzt wird, die durch sie zu erzielenden Vortheile aufgeben und

die für Mutter und Kind minder günstige Wendung auf die Füsse ausführen zu müssen, indem man in praxi nur äusserst selten die Bedingungen vorfindet, welche wir als zum Gelingen der Operation unerlässlich angeführt haben. Meist wird man erst dann an's Geburtsbett gerufen, wenn die Wässer schon vor längerer Zeit und mehr weniger vollständig abgeflossen sind, wenn der Kindeskörper durch die enge Umschnürung der Gebärmutterwände völlig seine Beweglichkeit verloren hat; oder es sind Zufälle vorhanden, die, mögen sie von selbst oder durch eine unzweckmässige, vorzeitige Hilfe hervorgerufen worden sein, die schnelle Entfernung des Kindes aus der Uterushöhle dringend erfordern: woraus es klar wird, dass die Wendung auf den Kopf im Allgemeinen viel seltener in Anwedung gezogen werden kann, als jene auf die Füsse, deren Ausführung durch die eben erwähnten Schwierigkeiten und Zufälle bei Weitem nicht so leicht beeinträchtigt wird.

Angezeigt ist die Wendung auf den Kopf in allen Fällen, wo bei der Gegenwart der zu ihrem Gelingen erforderlichen, oben angegebenen Bedingungen das Kind quer gelagert ist und man annehmen kann, dass sich der Kopf in der Nähe des Beckeneinganges befindet. Wir sagen ausdrücklich: »quergelagert«, weil wir das Einleiten des Kopfes bei blossen Schieflagen des Kindes nicht als Wendung bezeichnen können.

Da aber die Vortheile dieser Operation im Vergleiche mit den durch die Wendung auf die Füsse zu erzielenden so augenfällig sind, so verlohnt es sich gewiss der Mühe, dieselbe auch dann noch zu versuchen, wenn der schon vor längerer Zeit erfolgte Abfluss der Fruchtwässer und das durch die Bauchdecken wahrnehmbare enge Anliegen der Uteruswände an den Kindeskörper wenig Hoffnung auf das Gelingen der Operation übrig lässt; denn nicht immer findet man bei ihrer Vornahme die Schwierigkeiten, welche man den Regeln der Schule zufolge unter obigen Verhältnissen zu gewärtigen berechtigt ist, und wir zählen mehrere, gewiss sehr erfreuliche Fälle, wo die Wendung auf den Kopf noch vollkommen gelang, ungeachtet die Anamnese des Falles und das Resultat der Untersuchung die erforderliche Beweglichkeit des Kindes sehr in Frage stellte.

Wir rathen daher unbedingt in jedem Falle von Querlage, wenn nicht gleichzeitig ein contraindicirendes Moment für die Operation zugegen ist, die Wendung auf den Kopf mittelst eines schonenden, jeden bedeutenden Kraftaufwand ausschliessenden Versuches anzustreben und vollkommen müssen wir Lumpe beistimmen, wenn er sagt; »Wer bei jeder Querlage gleichsam instinctmässig mit der Hand in den Uterus geht, die Füsse fasst und herabzieht, verdient ebensowenig den Namen eines rationellen Ge-

burtshelfers, als derjenige den Namen eines rationellen Arztes, der für jede Krankheitsform ein Mittel hat, das er unter allen Umständen anwendet.«

Wenn wir endlich oben den Grundsatz aufgestellt haben, dass die Wendung auf den Kopf bei den beträchtlicheren Verengerungen des Beckens nicht in Anwendung kommen soll, so können wir doch nicht umhin, auf einen Umstand aufmerksam zu machen, der es gestattet und sogar rathsam erscheinen lässt, von dieser im Allgemeinen ganz richtigen Regel abzuweichen; es ist diess nämlich die beim Eindringen der Hand in die Uterushöhle sicher erkannte Kleinheit des Kindes und seines Kopfes insbesondere. Wir haben in zwei Fällen, wo bei der Verengerung der Conjugata bis auf beiläufig 3″ die Frühgeburt im achten Schwangerschaftsmonate eintrat, bei vorhandener Schulterlage die Wendung auf den Kopf einzig und allein aus dem Grunde ausgeführt, weil wir uns die Gewissheit verschafft hatten, dass das geringe Volumen des Kindeskopfes das durch die Beckenverengerung gesetzte Geburtshinderniss ausgleichen werde. Beide Kinder kamen lebend zur Welt und ihre Erhaltung rechtfertigte gewiss unser Verfahren.

Operation. Diese kann auf zweifache Weise ausgeführt werden, je nachdem man nämlich den Kopf bloss durch eine zweckmässige Lagerung der Kreissenden und durch gewisse, den Kindeskörper bewegende, auf die Uterusgegend ausgeübte Manipulationen in den Beckeneingang einzuleiten trachtet, oder dadurch, dass man mit der Hand in die Uterushöhle selbst eindringt und durch unmittelbares Erfassen und Bewegen des Kindeskörpers seine Lage so verändert, dass der Kopf zum Vorliegen gebracht wird. Man unterscheidet desshalb die Wendung auf den Kopf in eine, welche durch äussere, und eine, welche durch innere Handgriffe ausgeführt wird.

a) Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe.

Der Zweck dieses zunächst von Wigand in die geburtshilfliche Praxis eingeführten Verfahrens besteht darin, dass man entweder durch eine zweckmässige Lagerung der Kreissenden oder durch einen gleichzeitig auf einen bestimmten Kindestheil ausgeübten stetigen Druck oder endlich durch kunstgerechte, den ganzen Kindeskörper bewegende äussere Manipulationen den vorliegenden Theil des Rumpfes vom Beckeneingange entfernt und den Kopf anstatt seiner einleitet.

Wenn es auch zuweilen bei unverletzten Eihäuten und schlaffen, nachgiebigen Uteruswänden gelingt, den oben angedeuteten Zweck durch die

blosse Lagerung der Kreissenden auf jene Seite, in welcher der Kopf liegt, zu erreichen: so wird diese Maassregel doch in der Mehrzahl der Fälle, besonders bei schon theilweise abgeflossenen Fruchtwässern für sich allein nicht ausreichen, wesshalb es immer gerathen ist, gleich von vorne her das etwas complicirtere, dafür aber auch sicherer zum Ziele führende Verfahren in Anwendung zu ziehen. —

Nachdem man sich von der Lage des Kindes und insbesondere von jener des Kopfes genaue Kenntniss verschafft hat, bringt man die Kreissende mit nur ganz leicht bedecktem oder völlig entblösstem Unterleibe in die Rückenlage, legt die eine Hand flach ausgestreckt auf die der Lage des Kopfes entsprechende Gegend, die andere an die Stelle, an welcher sich das Beckenende des Kindes befindet und macht nun während einer wehenfreien Zeit solche Bewegungen mit beiden Händen, dass man gleichzeitig den Kopf gegen den Beckeneingang nach abwärts, das Steissende aber in der entgegengesetzten Richtung nach aufwärts streicht. Diese Manipulationen, bei welchen man immer darauf zu achten hat, dass man die Bewegung nicht bloss den beiden Endpuncten, sondern dem ganzen Kindeskörper mittheilt, werden so lange fortgesetzt, bis die Gebärmutterwandungen in Folge der eingetretenen Contractionen erhärten. Nun wird die Kreissende auf die der Lage des Kindeskopfes entsprechende Seite gelagert und auf den letzteren durch ein untergeschobenes festes Kissen so lange ein mässiger Druck ausgeübt, als die Wehe anhält. Hat diese vollkommen nachgelassen, sind die Uteruswandungen wieder so erschlafft, dass die einzelnen Kindestheile deutlicher fühlbar werden, so lässt man die Kreissende neuerdings auf den Rücken legen, beginnt abermals die oben angegebenen Manipulationen und wiederholt diess so oft, bis man sich durch die innere und äussere Untersuchung überzeugt hat, dass der Kopf wirklich über oder in den Beckeneingang gebracht ist oder bis man anzunehmen berechtigt ist, dass das in Anwendung gezogene Verfahren zur Verbesserung der Kindeslage durchaus nicht hinreicht. In letzterem Falle, so wie auch dann, wenn die Reibungen des Unterleibes von der Kreissenden nicht vertragen werden oder gefahrdrohende Zufälle auftreten, muss man von der in Rede stehenden Wendungsmethode ablassen und die Lage des Kindes mittelst der in die Uterushöhle eingeführten Hand zu verbessern trachten.

Gelang es aber, den Kopf einzuleiten, so muss man dafür Sorge tragen, dass derselbe nicht neuerdings abweicht, was besonders dann leicht geschieht, wenn die noch stehenden Wässer dem Kindeskörper eine grössere Beweglichkeit in der Eihöhle gestatten. — Ist in einem solchen Falle die Geburt schon weit genug vorgeschritten, dass man es wagen

kann, die Blase ohne Nachtheil für die Mutter und das Kind zu sprengen, so bietet diese Operation ein vorzügliches Mittel, um einestheils die nachtheilige Beweglichkeit des Kindeskörpers zu mässigen und anderntheils den vorliegenden Kopf tiefer in das Beken einzuleiten. — Erlaubt es aber die geringe Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes noch nicht, die Eihäute künstlich zu öffnen, so wird man das Ausweichen des Kopfes dadurch am besten verhindern, dass man der Kreissenden eine Lage auf jene Seite gibt, in welcher der Kopf ursprünglich lag, oder auf den Rücken, wenn er, was sehr selten der Fall ist, die Neigung zeigt, nach der entgegengesetzten Seite zu treten; gut ist es in letzterem Falle immer, wenn man den Uterus von beiden Seiten umfasst und ihn in der Mittellinie des Körpers erhält, oder wo dieses wegen der vorherzusehenden noch langen Geburtsdauer allzubeschwerlich wäre, eine Leibbinde anlegt, unter welche zu beiden Seiten der Gebärmutter mehrfach und fest zusammengelegte Tücher oder kleine Kissen geschoben werden, welche das Uebersinken des Kindeskörpers nach einer Seite verhindern.

Für ganz verwerflich müssen wir den von Mattei in neuester Zeit (Gaz. de Paris, 1855, Nr. 23) gegebenen Rath, eine Steisslage während der letzten drei Schwangerschaftsmonate in eine Kopflage zu verwandeln, erklären, wobei er in der Weise verfährt, dass er 1. den auf dem Beckeneingange aufliegenden Steiss theils durch Emporheben von der Vagina aus, theils durch Einschieben der aussen befindlichen Hand zwischen Steiss und vorderen Beckenwand zur Seite zu schieben sucht; 2. dass er den Steiss nach der dem Kopfe entgegengesetzten Seite hinaufhebt und 3. den Kopf auf den Beckeneingang herabdrückt. — Mattei's Vorschlag beruht auf einer ganz irrigen Würdigung der Bedeutung der Steisslagen, auf einer völligen Unkenntniss der in den letzten Schwangerschaftsmonaten so häufig eintretenden spontanen Lagewechsel des Foetus, hat bezüglich seiner Ausführbarkeit gewiss mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen und bedingt zweifelsohne so erhebliche Gefahren für die Gesundheit der Mutter und des Kindes, dass wir nicht umhin können, ihn geradezu als einen Rückschritt auf dem Gebiete der operativen Geburtshilfe zu bezeichnen.

b) Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe.

In jenen Fällen, wo es nicht gelingt, den Kopf des Kindes durch das eben erläuterte Verfahren in das Becken einzuleiten, gelangt man nicht selten dadurch zu dem gewünschten Ziele, dass man mit der Hand in die Uterushöhle eingeht und die Kindeslage entweder durch unmittelbares Er-

fassen und Herabziehen des Kopfes oder durch eine dem ganzen Körper mitgetheilte Bewegung verbessert.

Schon die Erfahrung, dass diese Wendungsmethode durch innere Handgriffe oft noch zum Ziele führt, wo jene durch äussere Manipulationen erfolglos versucht wurde, macht es unzweifelhaft, dass sie in Bezug auf Zuverlässigkeit den Vorzug vor der letzteren verdient. Gegentheilig lässt es sich aber auch nicht läugnen, dass das Einführen der Hand in die Genitalien und die im Inneren des Uterus vorgenommenen Manipulationen, bei welchen sich die Anwendung einer gewissen Gewalt nicht immer umgehen lässt, viel heftigere und gefahrdrohendere Eingriffe darstellen, als es jene sind, welche man durch die früher abgehandelte Wendungsmethode bedingt. Desshalb ist es immer räthlich, da, wo die zur Vornahme der Wendung durch äussere Handgriffe erforderlichen Bedingungen vorhanden sind, diese Methode früher und so lange zu versuchen, als sich ein günstiger Erfolg erwarten lässt, und dann erst in die Uterushöhle einzudringen, wenn die mit Geduld und Umsicht vorgenommenen äusseren Manipulationen von der Kreissenden entweder nicht mehr vertragen werden oder gar keine Veränderung der fehlerhaften Kindeslage zur Folge haben.

Da aber die Wendung auf den Kopf durch innere Handgriffe nicht selten dann noch gelingt, wenn ein günstiger Erfolg der Operation durch das vor längerer Zeit stattgehabte, mehr oder weniger vollständige Abfliessen der Fruchtwässer und das engere Anliegen der Uteruswände an den Kindeskörper sehr in Frage gestellt wird; da ferner die Einleitung des Kopfes so wesentliche Vortheile vor der Wendung auf die Füsse einschliesst: so ist es gewiss kein verwerflicher Rath, diese Operation jederzeit und in allen Fällen von Querlagen zu versuchen, wo nicht dringende Zufälle die rasche Entleerung der Uterushöhle und somit die Wendung auf die Füsse indiciren oder das tiefe Herabgedrängtsein der vorliegenden Schulter, der Vorfall eines Armes und eine allzukräftige Umschnürung der Gebärmutter um das Kind jede Aussicht auf das Gelingen der Operation nehmen.

Wie es sich von selbst versteht, müssen unter diesen Verhältnissen die im Inneren der Uterushöhle vorgenommenen Manoeuvres mit besonderer Vorsicht und Schonung ausgeführt werden, wenn man nicht Gefahr laufen will, durch den auf die Nerven der Gebärmutter ausgeübten Reiz allzukräftige, die Bewegung des Kindeskörpers hindernde Contractionen hervorzurufen oder Zerreissungen des Organs, heftige puerperale Entzündungen etc. hervorzurufen. Die Leichtigkeit, mit welcher uns die Ope-

ration zu wiederholten Malen unter solchen, nichts weniger als günstigen Umständen gelang und der hohe Werth der Operation bezüglich der Erhaltung des Kindes nöthigt uns, Kilian zu widersprechen, wenn er den Rath gibt, dass doch Niemand, der nicht eines sehr gewissen prognostischen Blickes, einer reichen Erfahrung und einer bewährten Kunstfertigkeit sicher ist, es wagen möge, nach abgeflossenen Kindeswässern an die Operation zu gehen. Gewiss wird uns die Mehrzahl der Geburtshelfer beistimmen, wenn wir die Ueberzeugung aussprechen, dass bei der Ertheilung dieses Rathes die Gefahren der Operation jedenfalls etwas zu hoch angeschlagen wurden. Auch wir sind weit entfernt, die Einleitung des Kopfes in den Beckeneingang mit Gewalt erzwingen zu wollen; diess wäre ebenso verwerflich, als es unverzeihlich ist, dann gleich von vorne herein einer so segensreichen Operation zu entsagen, wenn die Aussicht auf ihr Gelingen etwas getrübt ist; dessbalb können wir auch von der schon oben ausgesprochenen Ansicht nicht abgehen und wiederholen noch einmal, dass wir einen schonenden Versuch der Wendung auf den Kopf jederzeit empfehlen, mögen die Fruchtwässer noch stehen oder bereits abgeflossen sein, die Fälle ausgenommen, wo die allzufeste Umschnürung des Uterus und das tiefe Herabgedrängtsein der Schulter in die Beckenhöhle die Operation allzugefährlich und beinahe sicher erfolglos erscheinen lassen.

Da die Wendung auf den Kopf nie als ein Mittel zur Beschleunigung des Geburtsactes benützt werden kann und darf, so leuchtet von selbst ein, dass es dem Geburtshelfer immer gestattet sein wird, mit ihrer Vornahme so lange zu warten, bis die Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes und die Erweiterung der Muttermundsöffnung das Eindringen der Hand in die Gebärmutterhöhle ohne besondere Anstrengung, Schmerzhaftigkeit und Gefahr gestattet. Diese Vorsicht ist auch desshalb unerlässlich, weil es sich nie mit Sicherheit vorhersagen lässt, ob nicht während der Operation Zufälle eintreten werden, welche den Geburtshelfer nöthigen, von seinem ursprünglichen Plane abzugehen und anstatt des Kopfes einen oder beide Füsse herabzuholen, um die Extraction des Kindes allsogleich vornehmen zu können, für deren Gelingen die Vorbereitung des unteren Gebärmutterabschnittes eine unerlässliche Bedingung ist.

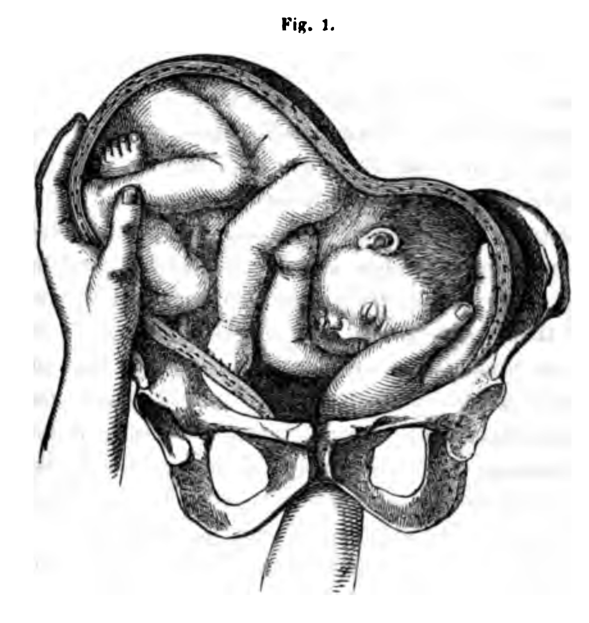
Was die Operation selbst anbelangt, so kann man füglich zwei Methoden derselben unterscheiden, je nachdem nämlich die Kindeslage durch unmittelbares Erfassen und Herabziehen des Kopfes oder durch eine dem ganzen Kindeskörper mitgetheilte Bewegung verbessert wird. Das erstere Verfahren wird gewöhnlich als die Methode von Busch, das letztere als die von d'Outrepont bezeichnet.

α. Die Methode von Busch.

Nachdem die Kreissende auf ein Querbett gebracht ist, führt der vor ihr stehende Geburtshelfer seine konisch zusammengelegte, wohl eingeölte Hand, und zwar immer die, welche der den Kopf des Kindes enthaltenden Seite der Mutter entspricht, sanft drehend so in die Vagina, dass ihr Breitendurchmesser mehr weniger vollständig in die geraden Durchmesser des Beckenkanals zu stehen kömmt. Gleichzeitig wird die Gebärmutter von Aussen durch die auf ihren Grung aufgelegte und etwas nach abwärts drückende Hand fixirt. Sobald der breiteste Theil der eingeführten Hand unter dem Schambogen eingedrungen ist, dreht man die Rückenfläche dieser Hand gegen die Aushöhlung des Kreuzbeines und dringt mit möglichster Schonung der allenfalls noch stehenden Blase in die Uterushöhle. Daselbst angelangt sucht man mit der Hand zwischen der inneren Fläche der Gebärmutter und den Eihäuten so in die Nähe des Kopfes zu gelangen, dass man die Gewissheit hat, ihn nach der Zerreissung der Eihäute allsogleich vollständig umfassen zu können. Um das allzuschnelle Ausfliessen der Fruchtwässer und den Vorfall kleiner Theile zu verhüten, ist es räthlich, die Eihäute nicht in der nächsten Nähe des Muttermundes, sondern oberhalb des Kopfes zu sprengen. Wir verfahren hiebei immer so, dass wir die Spitzen der vier über den Kopf hinaufgeführten Finger gleichzeitig an die Eihäute andrücken und sie nach erfolgtem Risse bis gegen den Hals des Kindes so hinaufführen, dass die Rückenfläche der vier Finger gerade nach aufwärts, jene des Daumens aber nach vorne gerichtet ist, wobei der Scheitel meist gerade in die Hohlhand zu liegen kömmt.

Hat man nun den Kopf auf diese Art vollständig umfasst, so zieht man ihn schonend gegen den Beckeneingang herab, während sich der Daumen gegen eine Stelle des vorliegenden Kindestheiles anstemmt und die freie Hand das Steissende des Kindes gegen die Mittellinie des mütterlichen Unterleibes erhebt. Sobald die Einleitung des Kopfes in den Beckeneingang gelungen ist, sucht man die Gebärmutter durch Reibungen ihres Grundes zu einer etwas kräftigeren Contraction anzuregen und entfernt, sobald diese eingetreten ist, die Hand aus der Uterushöhle, lässt aber, wenn der Kopf allzubeweglich über dem Eingange steht, zwei Finger neben ihm liegen, theils um ihn in seiner neuen Lage etwas zu fixiren, theils um das Vorfallen kleiner Kindestheile zu verhüten. Sobald der Kopf in Folge mehrerer Wehen etwas tiefer herabgedrängt ist und sein Ausweichen nicht mehr so leicht zu befürchten steht, entfernt man auch die zwei erwähnten

Fig. 1.



Finger und überlässt das Weitere den Naturkräften. Gut ist es hiebei, die nächstfolgenden Wehen in der dem früheren Stande des Kopfes entsprechenden Seitenlage verarbeiten zu lassen.

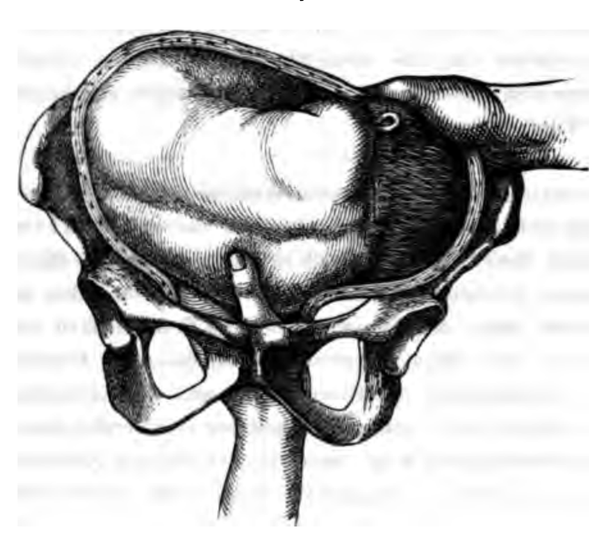
Wenn Einzelne den Rath geben, bei der ebenerwähnten Operation den Kopf jederzeit so in den Beckeneingang zu stellen, dass die Pfeilnaht der Richtung des queren oder eines schrägen Durchmessers folgt: so wird gewiss jeder nur etwas Erfahrene zugeben, dass dieses Zurechtstellen des Kopfes häufig mit grösseren Schwierigkeiten verbunden ist, als die Wendung selbst. Aus diesem Grunde und auch desshalb, weil wir es wiederholt beobachteten, dass selbst minder günstige Stellungen des Kopfes im weiteren Verlaufe der Geburt nach und nach vollständig geregelt wurden, entsagen wir jeder derartigen, nutzlosen, die ganze Operation erschwerenden Künstelei und begnügen uns jederzeit mit der einfachen Einleitung des Kopfes in den Beckeneingang.

β. Die Methode von d'Outrepont.

Wie schon oben angedeutet wurde, findet bei dieser Methode eine mittelbare Einwirkung auf den Kopf des Kindes statt, welche darin besteht, dass man ihn durch eine dem Rumpfe mitgetheilte Bewegung von dem Orte seiner ursprünglichen Lage zu entfernen und in den Beckenkanal zu leiten trachtet.

Auch diese Operation muss auf dem Querbette ausgeführt werden. Man wählt hiezu jene Hand, welche der Lage des Steissendes des Kindes entspricht, und führt sie unter gleichzeitiger Unterstützung des Gebärmuttergrundes ebenso in die Genitalien, wie diess bei der Auseinandersetzung der Busch'schen Methode angegeben wurde.





Sobald dieselbe an dem vorliegenden Kindestheile angelangt ist, umfasst sie ihn wo möglich ohne Verletzung der etwa noch stehenden Blase so, dass die vier Finger gegen die hintere, der Daumen gegen die vordere Wand des Beckens zu stehen kommen und der Rumpf des Kindes gleichsam gabelförmig umfasst wird. Hierauf hebt man den vorliegenden Kindestheil mit schonendem Drucke gegen den Grund des Uterus in die Höhe, wobei man vor Allem den äusserlich anzubringenden Gegendruck nie vernachlässigen darf, und wiederholt dieses Manoeuvre, immer nur während einer Wehenpause, so oft, bis man bemerkt, dass nicht bloss der erfasste Theil, sondern auch der ganze Körper und folglich auch der Kopf bewegt wird. In diesem Momente halten wir es für das Gelingen der Operation für sehr erspriesslich, wenn man den ganzen Kindeskörper gegen die dem Kopfe entgegengesetzte Seite zu drängen sucht und gleichzeitig mit dem Ballen der freien Hand einen solchen Druck auf den äusserlich fühlbaren Kopf ausübt, dass er vorzüglich durch diesen gegen und in den Beckeneingang herabbewegt wird. Ist der Kopf auf diese Art eingeleitet, so verfährt man ebenso, wie es nach der Ausführung der Busch'schen Wendungsart empfohlen wurde.

Wenn Flamant, Ritgen und Busch anrathen, die Hand bis zum Steisse oder den unteren Extremitäten zu führen und den Kindeskörper an ihnen nach der dem Kopfe entgegengesetzten Uterushälfte hinaufzuheben: so verdient dieser Rath schon desshalb nicht befolgt zu werden, weil bei dieser Manipulation ein wesentlicher, die Wendung auf den Kopf auszeichnender Vortheil, nämlich die geringe Gefährlichkeit und Schmerzhaftigkeit der Operation, grossentheils verloren geht, und ebenso kann man überzeugt sein, dass da, wo das oben beschriebene Verfahren wegen

der festeren Contraction des Uterus zu keinem Ziele führt, auch der letzt erwähnte Handgriff erfolglos bleiben wird, abgesehen davon, dass es in Fällen, wo die Wendung auf den Kopf nur mit so grossen Schwierigkeiten und einem so beträchtlichen Eingriffe ausgeführt werden könnte, immer räthlich ist, dann, wenn man schon einmal bis zu dem Steissende gedrungen ist, das Kind auf die Füsse zu wenden.

Was nun den relativen Werth dieser zwei Wendungsmethoden anbelangt, so sind wohl alle Geburtshelfer der Ansicht, dass die von d'Outrepont viel sicherer und daher oft selbst noch in Fällen zum Ziele führt, wo Busch's Verfahren erfolglos versucht wurde. Sie verdient daher im Allgemeinen vor diesem dann den Vorzug, wenn die Beweglichkeit des Kindeskörpers in Folge der schon grossentheils abgeflossenen Fruchtwässer, des engeren Anschmiegens der Uteruswände und des grösseren Volumens des ganzen Kindes eine geringere ist und man nicht hoffen kann, den fest liegenden, unbeweglichen Kopf ohne ein vorläufiges Zurseiteschieben des Rumpfes in das Becken einzuleiten. Gegentheilig würden wir immer zur Ausführung des weniger eingreifenden und meist rascher zum Ziele führenden Busch'schen Verfahrens rathen, wenn das Unverletztsein der Eihäute und der hohe Stand des einem nicht besonders grossen Kinde gehörigen vorliegenden Theiles ein leichtes Erfassen und Herableiten des Kopfes gewärtigen lässt.

Wenn wir endlich zum Schlusse noch des von Schnaubert gemachten Vorschlages, den Kopf anstatt mittelst der Hand mit dem Hebel einzuleiten gedenken, so geschieht diess nur, um diesen Rath als einen in jeder Beziehung verwerflichen zu bezeichnen.

B. Die Wendung auf den Steiss.

Obgleich den älteren Geburtshelfern nicht unbekannt, erfuhr diese Operation doch erst durch Smellie, Hunter, Levret und Giffard eine genauere Würdigung. Nichtsdestoweniger blieb sie in ihrer praktischen Anwendung aus den später anzuführenden Gründen weit hinter der Wendung auf die Füsse zurück und wäre, wenigstens in Deutschland, immer mehr in Vergessenheit gerathen, wenn sie nicht neuerdings von Betschler, Schweighäuser und Schmitt zum Gegenstande ausführlicher Erörterungen gemacht worden wäre. Vorzüglich war es der Letztgenannte, welcher mit prägnanter Kürze und Klarheit die Vor- und Nachtheile dieser Operation erwog und ihr den ihr zukommenden Platz unter den übrigen Wendungsmethoden zuwies.

Dass man im Allgemeinen so selten Gebrauch von der Wendung auf den Steiss machte, mag wesentlich darin seinen Grund haben, dass man früher beinahe durchgängig die Extraction als einen integrirenden Act der Wendung betrachtete, wesshalb man es vorzog, einen Theil des Kindes in das Becken einzuleiten, an welchem man allsogleich die Extraction zu machen im Stande war, und selbst dann, als der Begriff der Wendung strenger begränzt, dieselbe von der Extraction scharf geschieden war, fand die Einleitung des Steisses wenig Freunde, weil sie im Allgemeinen nicht leichter auszuführen ist, als die Wendung auf die Füsse, und bei dem Eintritte irgend eines die Beschleunigung der Geburt erfordernden Zufalles die Herabholung eines oder beider Füsse nicht entbehrlich macht, so dass es schon mehrmals vorgekommen ist, dass man anstatt einer Operation, nämlich der Wendung auf die Füsse, zwei nicht minder beschwerliche und eingreifende auszuführen gezwungen war.

Da ferner die Vortheile der Einleitung des Steisses, verglichen mit jenen der Wendung auf einen Fuss, gewiss von keinem wesentlichen Belange sind: so dürfte nach unserer Ueberzeugung auch noch heutzutage die Zahl der Fälle, in welchen man sich zur Wendung auf den Steiss entschliessen wird, eine ziemlich geringe sein und sich vielleicht nur auf jene beschränken, wo

1. bei einer sogenannnten Hüftlage der Steiss dem Beckeneingange viel näher liegt, als der Kopf, und die Wehenthätigkeit nicht hinreicht, ihn in den Beckenkanal herabzudrängen;

2. ist die Operation von vielen Seiten und auch von uns mit dem günstigsten Erfolge geübt worden, wenn die feste Contraction der Uteruswände entweder das Erfassen eines Fusses oder, falls diess auch gelang, die Umdrehung des Kindes unmöglich machte:

3. findet sie ihre Anzeige dann, wenn nach einer stattgehabten Zerreissung der Gebärmutter die Füsse durch den Riss in die Bauchhöhle der Mutter getreten sind und das Aufsuchen derselben mittelst der durch die Risswunde geführten Hand mit der Gefahr einer Erweiterung des Risses oder des Miterfassens von Darmschlingen etc. verbunden wäre.

Diess sind die Fälle, in welchen die Wendung auf den Steiss den unbedingten Vorzug vor jener auf die Füsse verdient.

Operation. Sie kann so, wie die Wendung auf den Kopf, durch äussere und innere Handgriffe ausgeführt werden.

a) Wendung auf den Steiss durch äussere Handgriffe.

Mit diesem Namen bezeichnet man jenes Verfahren, wo bei einer vorhandenen Querlage der in der Nähe des Beckeneinganges gelagerte Steiss

durch eine zweckmässige Lagerung der Kreissenden, durch einen auf die der Lage des Steisses entsprechende Gegend des mütterlichen Unterleibes ausgeübten Druck und durch die bei der Wendung auf den Kopf erörterten Manipulationen in den Beckeneingang eingeleitet wird.

Da sich das Verfahren in Nichts von jenem unterscheidet, welches wir weiter oben bei der äusseren Wendung auf den Kopf besprochen haben, so verweisen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, auf die betreffende Stelle dieses Buches und begnügen uns, bloss zu erwähnen, dass, falls die Operation gelingen soll, die Bedingungen noch viel günstiger sein müssen, als bei der Einleitung des Kopfes, indem das weichere, weniger durch die Bauchdecken hervorragende Beckenende schwerer durch einen auf dasselbe einwirkenden Druck herabbewegt wird. Nach unseren Erfahrungen führt diese Wendungsmethode bei vollkommenen Querlagen nie zum erwünschten Ziele und dürfte höchstens bei den sogenannten Hüftlagen ihre Anzeige und Rechtfertigung finden, wo aber natürlich nach der von uns aufgestellten Definition der Wendung nicht mehr von einer solchen, sondern von einer blossen Einleitung des schief gestellten Steisses die Rede sein kann.

b) Wendung auf den Steiss durch innere Handgriffe.

Nachdem die Kreissende auf ein Querbett gelegt und alle Vorbereitungen getroffen wurden, welche die möglicher Weise während der Operation nöthig gewordene Wendung auf den Fuss erheischt, bringt man die der Lage des Steisses entsprechende Hand auf die bekannte Weise in die Genitalien. Am vorliegenden Kindestheile angelangt, führt man sie längs der nach abwärts gerichteten Seitenfläche des Rumpfes bis zum Steisse, setzt den Zeigefinger hakenförmig in die nach oben liegende Hüftbeuge und bewegt nun den Steiss, ihn etwas nach hinten, gegen die entsprechende Kreuzdarmbeinverbindung ziehend, hebelartig wirkend auf den Eingang des Beckens herab. Sehr unterstützt wird dieses Manoeuvre dadurch, dass man mit der anderen Hand, welche früher den Gebärmuttergrund unterstützte, einen kräftigen Druck auf die Gegend des herabzubewegenden Steisses ausübt und gleichzeitig den in der entgegengesetzten Seite gelagerten Kopf durch einen verlässlichen Gehilfen in die Höhe heben lässt.

In jenen Fällen, wo die Wendung auf den Steiss desshalb versucht wird, weil die enge Umschnürung der Gebärmutter um das Kind das Hinaufdringen bis zu den Füssen unmöglich macht, rathen Smellie, Giffard und Schmitt dann, wenn die Hand zur Herableitung des Steisses nicht ausreicht, einen weit geöffneten, stumpfen Smellie'schen Haken

über den Steiss hinaufzuschieben und ihn so über der höher liegenden Hüftbeuge zu fixiren, dass seine Spitze zwischen den beiden Schenkeln frei zu fühlen ist. Hat man sich von der sicheren und unschädlichen Lage des Hakens überzeugt, so kann man es versuchen, den Steiss mit der grössten Behutsamkeit und sorgfältigen Ueberwachung des Instrumentes herabzuleiten. — Wir sahen uns nur ein einziges Mal genöthigt, zu diesem Mittel unsere Zuflucht zu nehmen, fanden aber nicht nur die Anlegung des Instrumentes äusserst schwierig, sondern waren auch nicht im Stande, mittelst desselben den Steiss weiter herabzubewegen. Nach mehrstündiger Ruhe, während welcher wir uns zur Vornahme der Decapitation entschlossen, wurde das todte Kind durch die Selbstentwickelung geboren.

Ist der Steiss in den Beckeneingang eingeleitet, so ist es gewiss jederzeit räthlich, mit der noch in den Genitalien befindlichen Hand längs der Bauch- oder Seitenfläche des Kindes hinaufzudringen und den der eingeführten Hand zunächst liegenden Fuss herabzuholen. Obgleich diess nicht immer gerade nothwendig sein mag, so ist es doch sicherer, durch eine leichte, wenig eingreifende Operation allen den möglichen Zufällen vorzubeugen, welche das Kind und die Mutter bei einer verzögerten Steissgeburt bedrohen.

C. Wendung auf einen oder beide Füsse.

Es wurde bereits in der kurzen geschichtlichen Notiz, welche wir unseren Erörterungen der Wendung auf den Kopf voranschickten, angedeutet, dass die Geburtshelfer des Alterthumes diese Wendungsmethode beinahe ausschliesslich übten, und wenn auch Celsus, Philumenos und die Aspasia die Wendung auf die Füsse kannten, so brachten sie dieselbe doch nur selten und beinahe nur bei abgestorbenen Früchten in Anwendung. Ganz vergessen wurde aber die Operation, als die arabischen Aerzte die Geburtshilfe zu einem jämmerlichen, blutigen Handwerke stempelten und es vergingen Jahrhunderte, bevor Paré neuerdings ein Verfahren in Anwendung brachte, das in seiner späteren Vervollkommnung eine neue Aera der praktischen Geburtshilfe eröffnete. So wahr es nun auch ist, dass Paré als der eigentliche Begründer dieser vor ihm ganz verschollenen Operation betrachtet werden muss, und so wenig es sich läugnen lässt, dass Guillemeau, van Solingen u. A. in der Folge das von ihm empfohlene Verfahren mit nur geringen Modificationen übten: so steht es doch auch fest, dass sich weder Paré, noch seine Schüler und Nachfolger entschliessen konnten, der Wendung auf die Füsse den ihr in Bezug auf ihre häufigere Anwendbarkeit gebührenden Vorzug vor jener

auf den Kopf einzuräumen, wodurch es kam, dass diese Letztere von ihnen noch immer allgemeiner geübt wurde, als das neue Verfahren, welches sich nicht früher einen allgemeinen Eingang verschaffen konnte, als bis Mauriceau und de la Motte entschieden, ja sogar etwas zu unbedingt die Wendung auf den Kopf verwarfen und jene auf die Füsse als das zweckmässigste Mittel zur Beseitigung einer fehlerhaften Kindeslage anpriesen. Die günstigen Erfolge, welche diese Meister, so wie viele Andere, welche ihren Lehren folgten, erzielten, brachten es dahin, dass nun die früher allgemein geübte Wendung auf den Kopf immer mehr in Vergessenheit gerieth und jene auf die Füsse im ausgedehntesten Maasse, jedoch noch ohne wissenschaftliche Begründung ihrer Anzeigen geübt wurde. Levret war es vorbehalten, nicht nur einige wesentliche, später noch zu besprechende Verbesserungen des technischen Theiles der Operation anzugeben, sondern dem ganzen Verfahren auch durch die sorgfältige Beleuchtung der Indicationen und Contraindicationen eine wahrhaft segensvolle Weihe zu geben. Nach ihm war es in Frankreich besonders Deleurye, in Deutschland Stein d. ä., Boër und Jörg, in England Smellie, welche sich unsterbliche Verdienste um unsere Operation erwarben, womit jedoch keineswegs gesagt sein soll, dass nicht noch viele Andere, deren Namensaufzählung uns hier zu weit führen würde, in verschiedener Beziehung zur Vervollkommnung derselben wesentlich beitrugen.

Würdigung. Durch lange Zeit betrachtete man die Wendung des Kindes auf die Füsse und seine manuelle Extraction als zwei untrennbare Acte einer und derselben Operation und so kam es auch, dass man erstere allgemein zu den die Geburt beschleunigenden Hilfen zählte. Erst in neuerer Zeit erfuhr die Operation besonders durch Boër's, Weidmann's und Jörg's Bemühungen in dieser Beziehung eine genauere Würdigung und alle besseren Geburtshelfer stimmen nun darin überein, dass die Wendung auf die Füsse strenge von der Extraction zu trennen und somit nur als ein die Lage des Kindes verbesserndes Verfahren zu betrachten ist. Wir werden später noch ausführlich darauf zu sprechen kommen, dass sich die durch unsere Operation erzielten Resultate besonders in Bezug auf die Erhaltung des kindlichen Lebens in neuerer Zeit desshalb wesentlich besser gestalteten, weil man von der alten Gewohnheit, auf die Wendung immer allsogleich die Extraction folgen zu lassen, abging und es als Regel betrachtete, die Operation nach der Herableitung der Füsse als beendet zu betrachten, wenn nicht besondere, gefahrdrohende Zufälle die Entfernnng des Kindes aus der Uterushöhle erheischen. Hiemit soll jedoch keineswegs behauptet werden, dass die Wendung auf die Füsse nicht zu-

weilen unternommen werden muss, um das Kind schnell extrahiren zu können; in diesen Fällen bleibt sie aber immer nur Mittel zum Zwecke, d. h. es ist eigentlich die Extraction des Kindes angezeigt, kann aber nicht früher vorgenommen werden, als bis die Lage des Kindes durch eine vorausgeschickte selbstständige Operation, nämlich durch die Wendung, so verändert wurde, dass die Entleerung der Uterushöhle ermöglicht wird. Es unterscheidet sich somit die Wendung auf die Füsse von den früher abgehandelten Wendungsmethoden, welche nur bei fehlerhaften Kindeslagen ihre Anwendung finden, dadurch, dass sie selbst bei der günstigsten Schädellage heilbringend und nothwendig werden kann, wenn gewisse Umstände vorhanden sind, welche eine Fusslage im speciellen Falle wünschenswerther erscheinen lassen, als die ursprünglich vorhandene Kopflage.

Was nun den Einfluss der in Rede stehenden Operation in Beziehung auf die Mutter und das Kind anbelangt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass sie mit so manchen Gefahren für beide Theile verbunden ist; doch wird die Höhe derselben nicht in allen Fällen gleich anzuschlagen sein.

Das für die Prognose wichtigste Moment ist unstreitig das Verhalten der Uteruswände. Sind diese durch die noch stehenden Fruchtwässer ausgedehnt, oder befinden sie sich, ungeachtet der Liquor amnii grösstentheils abgeflossen ist, in einem erschlafften Zustande, so werden dem Eindringen der Hand, dem Erfassen und Herunterleiten des Fusses viel geringere Hindernisse entgegenstehen, als wenn sich der fest contrahirte Uterus innig an den Kindeskörper anschmiegt, wo dann die beträchtliche Reizung der inneren Gebärmutterfläche zu intensiven, puerperalen Entzündungen Veranlassung zu geben vermag, oder, wenn mit etwas weniger Vorsicht und Schonung operirt wird, selbst eine Zerreissung der Uterussubstanz hervorgerufen werden kann. Aber selbst dann, wenn die Operation unter den günstigsten Umständen; bei noch stehenden Fruchtwässern, gehörig vorbereiteten Genitalien und nicht widerstrebenden Uteruswänden vorgenommen wird, ist sie keineswegs immer ohne störenden Einfluss auf den Geburtsact; denn sowohl der oft nicht zu vermeidende plötzliche Abfluss der Fruchtwässer, als auch die von der eindringenden Hand und dem sich schnell umdrehenden Kindeskörper ausgehende Reizung der Uterinalnerven kann mannigfache Anomalieen der Contractionen, besonders Wehenschwäche und krampfhafte Zusammenziehungen im Gefolge haben, die sowohl der Mutter als dem Kinde Schaden zu bringen vermögen. Nebstbei ist nicht zu übersehen, dass das Letztere durch den auf seinen Körper und die Nabelschnur ausgeübten Druck, sowie durch den, leicht zu Luxationen und Fracturen führenden Zug an einem oder beiden Füssen mannigfaltigen

Gefahren ausgesetzt ist, welche in demselben Maasse zunehmen, als sich die der Operation entgegenstehenden Hindernisse und Schwierigkeiten steigern.

Vergleicht man nun die Wendung auf die Füsse mit jener auf den Kopf und Steiss, so lässt es sich nicht läugnen, dass sie einige Vortheile bietet, welche den Letzteren fremd sind, nämlich: 1. die Möglichkeit ihrer Ausführung in Fällen, wo die für die Einleitung des Kopfes nöthigen Bedingungen fehlen; 2. die Sicherheit, die Geburt an dem herabgeleiteten Fusse immer, sobald es nöthig erscheint, beenden zu können, während man bei den andern zwei Wendungsmethoden jederzeit auf die Unterstützung der Natur rechnen und, wo diese ausbleibt, häufig noch nachträglich auf die Füsse wenden muss. Gegentheilig bietet besonders die Wendung auf den Kopf eine viel bessere Aussicht auf die Erhaltung des Kindes und ist, wenn sie ohne Schwierigkeiten gelingt, auch für die Mutter ein viel weniger eingreifender Act, als die leichteste, stets ein tieferes Eindringen der Hand in die Uterushöhle erfordernde Wendung auf die Füsse.

Anzeigen: Nachdem wir uns oben unbedingt dafür ausgesprochen haben, dass die Wendung immer nur als eine die Lage der Kindes absolut oder relativ verbessernde Operation zu betrachten ist, so müssen wir auch bei der Aufstellung ihrer Indicationen dieser Anschauungsweise treu bleiben und können daher auch nur zwei Hauptgruppen der die Wendung auf die Füsse indicirenden Momente zulassen. Diese sind:

1. Alle fehlerhaften Kindeslagen, welche eine natürliche Beendigung der Geburt entweder gar nicht oder nur zum grossen Nachtheile für Mutter und Kind gestatten, daher absolut verbessert werden müssen, und — mit Ausnahme der Fuss- und Steisslagen —

2. alle anderen, an sich selbst vollkommen günstigen Kindeslagen, welche aber durch das zufällige Hinzutreten verschiedener der Mutter oder dem Kinde gefährlicher Zufälle desshalb als ungünstig zu betrachten sind, weil sie die durch jene Zufälle indicirte Extraction des Kindes unmöglich machen und daher einer relativen Verbesserung bedürfen.

ad 1. Als absolut zu verbessernde fehlerhafte Lagen betrachten wir:

a) Alle Arten der Querlagen eines ausgetragenen und eines frühzeitigen aber lebenden Kindes. Bei unzeitigen oder todten frühzeitigen Früchten halten wir die Wendung im Allgemeinen desshalb für überflüssig, weil sie in der Regel so weich und compressibel sind, dass sie bei kräftig wirkenden Wehen ohne Nachtheil für die Mutter spontan auf die als Selbstentwicklung beschriebene Weise ausgestossen werden, und zudem

die Wendung eines schon vor längerer Zeit abgestorbenen frühzeitigen Fötus meist solche Schwierigkeiten bietet, dass die dabei zu erzielenden Vortheile durch die der Mutter aus dem operativen Eingriffe erwachsenden Gefahren vollkommen aufgewogen werden.

b) Eben so wie die Querlagen können auch zuweilen Schiefstellungen des Kopfes den Ein- und Durchtritt desselben durch das Becken unmöglich machen und daher eben so gut wie jene einer Verbesserung der Lage absolut bedürfen. Ohne uns in eine weitere Erörterung dieses in das Gebiet der geburtshilflichen Pathologie einschlagenden Gegenstandes einzulassen, sei hier nur erwähnt, dass bei den gedachten Lageanomalieen die Wendung auf den Fuss dann angezeigt ist, wenn der schief über dem Beckeneingange stehende Kopf ungeachtet der Anwendung der geeigneten weniger eingreifenden Mittel (einer zweckmässigen Lagerung der Kreissenden, des Blasensprengens etc.) seine fehlerhafte Stellung beibehält und trotz kräftiger Wehen nicht in das Becken eintritt. Bezüglich der genaueren Begründung dieser Anzeige verweisen wir auf die betreffende Stelle dieses Buches.

ad 2. Was nun die zweite Hauptgruppe der für die Wendung auf den Fuss giltigen Anzeigen anbelangt, so würde es uns zu weit führen, wollten wir speciell alle die Zufälle näher besprechen, welche dem mütterlichen oder kindlichen Leben gefahrdrohend werden können, so dass wir uns mit der Aufstellung eines allgemeinen, für alle jene Zufälle Geltung habenden Grundsatzes begnügen können, welcher dahin lautet, dass die Wendung auf die Füsse bei einer der Mutter oder dem Kinde drohenden Gefahr dann vorgenommen werden muss, wenn die Rettung derselben nur durch die schleunige Entfernung des Kindes aus der Uterushöhle möglich ist, diese aber an dem ursprünglich vorliegenden Kindestheile nicht bewerkstelligt werden kann, sondern die vorläufige Herableitung eines oder beider Füsse erheischt.

Die Bedingungen, welche für das Gelingen der Operation unerlässlich sind, bestehen darin, dass

1. das Becken den für das Einführen der Hand erforderlichen Raum darbietet und dass

2. kein grösserer Kindestheil so tief in den Beckenkanal herabgedrängt ist, dass er nicht mit Leichtigkeit und ohne Gefahr einer Uterus- oder Vaginalruptur über den Eingang emporgehoben werden könnte.

Nebst diesen zwei unter allen Umständen nöthigen Bedingungen findet man in den Compendien gewöhnlich noch zwei andere aufgeführt, die, so wünschenswerth ihre Gegenwart auch ist, doch in sehr vielen

Fällen, wo die Wendung das einzig angezeigte und gerechtfertigte Verfahren darstellt, nicht weiter berücksichtigt werden können; wir meinen nämlich:

1. die für das gefahrlose Einführen der Hand in die Uterushöhle wünschenswerthe Vorbereitung und Erweiterung der Muttermundsöffnung und

2. einen gewissen Grad von Beweglichkeit des Kindes innerhalb der Gebärmutterhöhle, welcher die Lageveränderung desselben ohne grossen Kraftaufwand gestattet.

Wollte man aber die Wendung nur dann vornehmen, wenn diese vermeintlichen Bedingungen vorhanden sind, so würde man in praxi gewiss sehr schlecht fahren, indem es sehr oft geschehen würde, dass Mutter und Kind früher zu Grunde gingen, ehe das Orificium uteri den erwünschten Grad der Vorbereitung und Erweiterung zeigte, und eben so würde sich häufig dasselbe ereignen, wenn man die geringe Beweglichkeit des Kindeskörpers als eine Contraindication für die Vornahme der Wendung betrachten wollte.

Wir können daher die letzterwähnten Verhältnisse nur als höchst wünschenswerthe, die Operation begünstigende Momente, keineswegs aber als wirklich unerlässliche Bedingungen für dieselbe anerkennen.

Vorbereitung zur Operation: 1. Wenn die genaue Kenntniss der Kindeslage schon im Allgemeinen als eine unerlässliche Bedingung für die rationelle Behandlung eines Geburtsactes angesehen werden muss, so wird sie es um so mehr in jenen Fällen, wo es sich darum handelt, auf dem kürzesten Wege und in möglichst schonender Weise einen bestimmten Kindestheil in der Uterushöhle aufzusuchen; nur dadurch, dass man im Stande ist, sich die Lage des ganzen Kindes und seiner einzelnen Theile klar zu versinnlichen, wird es möglich, die für das leichtere Gelingen der Operation passende Hand zu wählen und ohne langes schmerzhaftes und nichts weniger als gefahrloses Herumsuchen einen oder beide Füsse zu ergreifen und herabzuholen. Desshalb erwächst für den Geburtshelfer die Pflicht, in jenen Fällen, wo er sich zur Vornahme einer Wendung entschlossen hat, Alles aufzubieten, um durch die sorgfältigste äussere und innere Untersuchung die Lage des Kindes genau zu erforschen.

2. Hat man dafür zu sorgen, dass alle vor, während und nach der Operation möglicherweise erforderlichen Apparate zur Hand sind, wobei man nie ausser Acht lassen darf, dass Zufälle eintreten können, welche die schleunige Extraction des gewendeten Kindes erheischen; desshalb sorge

man immer dafür, dass ausser den eigentlich bloss für die Wendung nöthigen Schlingen und Schlingenträgern und dem zum Bestreichen der einzuführenden Hand dienenden Oele oder Fette auch noch mehrere, bei der Extraction erforderliche trockene Tücher, die Nabelschnurscheere, einige Bändchen und die zur Hervorholung des etwa zurückgebliebenen Kopfes oft unentbehrliche Geburtszange in Bereitschaft seien.

3. Wo es nur immer thunlich ist, suche man sich die nöthige Anzahl verlässlicher Gehilfen zu verschaffen. Diese ist verschieden nach der Lage, welche man die Kreissende während der Operation einnehmen lässt. Befindet sich diese auf dem Querbette, was der häufigste Fall ist, so bedarf man zweier Gehilfen zur Unterstützung und Fixirung der unteren Extremitäten der Mutter und eines dritten zur Darreichung der nöthigen Instrumente und zur Besorgung anderer unvorhergesehener, vom Geburtshelfer oder von der Kreissenden in Anspruch genommener Hilfeleistungen. Wird die Operation in der Seiten- oder Knieellbogenlage ausgeführt, so reichen zwei Gehilfen vollkommen hin, von welchen der Eine die Kreissende besorgt, der Andere aber dem Geburtshelfer zur Seite bleibt.

4. Von unberechenbarem Einflusse auf das leichte, sichere und gefahrlose Gelingen der Operation ist es, dass der Geburtshelfer nicht früher und nicht später zu derselben schreite, als bis er die Gewissheit erlangt hat, dass die durch den Geburtsact bedingten Veränderungen in den mütterlichen Genitalien so weit vorgeschritten sind, dass von ihrer Seite dem Eindringen der Hand in die Uterushöhle und der Lageverbesserung des Kindes die möglichst geringen Hindernisse entgegengestellt werden. Da diess aber am sichersten dann zu erwarten steht, wenn der Muttermund vollständig erweitert und die Blase noch nicht geborsten ist, so ergibt sich von selbst, dass das Ende der zweiten Geburtsperiode als der Zeitpunkt zu betrachten ist, in welchem die meiste Aussicht auf einen günstigen Erfolg der Operation geboten wird. Wo es daher die Umstände nur immer erlauben, ist es die unveräusserliche Pflicht des Geburtshelfers, diesen Zeitmoment zur Vornahme der Operation zu wählen und Jeder, der sich an diese nicht hoch genug anzuschlagende Regel hält, wird die Ueberzeugung gewinnen, dass die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation auf keine andere Weise leichter und sicherer umgangen werden, als durch die richtige Wahl des Zeitpunktes, in welchem die Wendung unternommen wird.

Leider aber gibt es sehr viele Fälle, wo es dem Geburtshelfer nicht vergönnt ist, sich die aus einer solchen zweckmässigen Wahl der Zeit hervorgehenden Vortheile zu Nutzen zu machen; vielmehr sieht er sich

häufig genöthigt, die Operation zu einer Zeit vorzunehmen, wo entweder die unvollständige Eröffnung des Muttermundes oder die durch den bereits erfolgten Wasserabfluss bedingte mehr oder weniger enge Umschnürung des Kindes von Seite der Uteruswände seiner Hilfeleistung wesentliche Schwierigkeiten entgegensetzt und nicht minder die Prognose für die Mutter und das Kind trübt. Die Nothwendigkeit eines vorzeitigen Einschreitens greift dann Platz, wenn eine augenblickliche, vorzüglich der Mutter drohende Lebensgefahr die schleunige Entleerung der Uterushöhle fordert, wie diess zuweilen bei heftigen Gebärmutterblutungen u. s. w. der Fall ist. Hier wäre es unzulässig, mit dem operativen Einschreiten so lange zu warten, bis die vollkommene Vorbereitung der Genitalien und besonders die wünschenswerthe Erweiterung der Muttermundsöffnung eingetreten ist; denn leicht könnte es geschehen, dass die Heftigkeit der die Geburt begleitenden Zufälle einen lethalen Ausgang herbeiführte, welcher durch die freilich mit geringerer Aussicht auf einen günstigen Erfolg vorgenommene Operation hätte hintangehalten werden können. Hiemit sei jedoch keineswegs gesagt, dass jeder gefahrdrohende Zufall unbedingt zum Handeln auffordert; nur ein sorgfältiges Abwiegen der demselben einestheils und der Operation anderntheils anklebenden Gefahren wird den Geburtshelfer in den Stand setzen, den rechten Weg einzuschlagen, um nicht vielleicht ein Uebel durch die Herbeiführung eines noch grösseren zu beseitigen, wesshalb wir es auch nie gerathen finden, die Operation bei uneröffnetem Muttermunde wegen einer dem kindlichen Leben drohenden Gefahr vorzunehmen, indem es bei der geringen Vorbereitung der Genitalien höchst unwahrscheinlich ist, das Kind lebend zu Tage zu fördern, wo dann der beträchtliche Eingriff in den mütterlichen Organismus vollends ungerechtfertigt erscheint. Nicht unerwähnt können wir es übrigens lassen, dass man sich bei der Beurtheilung des vom Muttermunde zu erwartenden Widerstandes nie bloss durch den Grad seiner Erweiterung bestimmen lassen darf, sondern dass hiebei immer auch die Ausdehnbarkeit seiner Ränder in Anschlag gebracht werden muss; denn nicht selten geschieht es, besonders nach bereits erfolgtem Blasensprunge und bei unzureichender Wehenthätigkeit, dass die Orificialöffnung kaum bis zur Thalergrösse erweitert ist und dennoch durch die Nachgiebigkeit ihrer Ränder der Ausführung der Operation nicht im Geringsten hinderlich wird.

Noch häufiger als bei unvollständiger Vorbereitung der mütterlichen Geburtswege sieht man sich zur Vornahme der Operation nach bereits erfolgtem Abflusse der Fruchtwässer und bei enger Umschnürung des Kindes von Seite der Gebärmutter genöthigt. — Fälle, welche besonders in

der Privatpraxis desshalb häufig zur Beobachtung kommen, weil die fehlerhafte Kindeslage oder ein sonst vorhandenes Geburtshinderniss von der assistirenden Hebamme nicht bei Zeiten erkannt und so der zur Vornahme der Wendung geeignete Moment versäumt wurde. Ein Jeder, dem der Einfluss des erfolgten Abganges der Fruchtwässer auf den Cohäsionszustand der Gebärmutter bekannt ist, wird es erklärlich finden, wenn sich unter diesen Verhältnissen die Uteruswände fester contrahirt und mehr oder weniger innig an das Kind angeschmiegt zeigen. Diese Contraction der Gebärmutter, welche Merriman und mit ihm mehrere neuere Geburtshelfer sehr unpassend als passive Zusammenziehung bezeichnen, steigert sich in demselben Maasse, als der erwähnte Reiz durch längere Zeit fortbesteht, wodurch zu den verschiedenen Krampfformen und in den höchsten Graden zu dem sogenannten Tetanus uteri und der Constrictio spastico-inflammatoria Veranlassung gegeben wird

Leicht begreiflich ist es, dass die der Ausführung der Wendung entgegenstehenden Schwierigkeiten in demselben Grade zunehmen, als der Raum der Gebärmutterhöhle durch die feste Contraction ihrer Wände verkleinert wird, und dass somit für den Geburtshelfer die Pflicht erwächst, jederzeit, bevor er zur Operation schreitet, die Mittel anzuwenden, welche sich, als zur Behebung der übermässigen Gebärmutter-Contractionen geeignet, bewährt haben, was um so unerlässlicher ist, als die Nichtachtung dieser Vorsichtsmassregel nicht bloss die Schwierigkeiten, sondern auch die Gefahren der Operation wesentlich steigert. Nicht genug können wir in dieser Beziehung die Anwendung des Chloroforms empfehlen, indem wir uns vielfältig überzeugt haben, dass es wenigstens auf einige Zeit die Contractionen der Uterusfasern mässigt und so die Operation erleichtert, zugleich aber auch den wesentlichen Vortheil bietet, dass die Kreissende dem Operateur nicht durch ungestümes Hin- und Herwerfen, Schlagen mit Händen und Füssen u. s. w. seine Arbeit erschwert. Nach diesen Erfahrungen haben wir den Entschluss gefasst, nie mehr eine voraussichtlich etwas schwere Wendung auf den Fuss zu unternehmen, ohne die Mutter zuvor anäthesirt zu haben.

5. Auch das Geburtslager verdient die volle Beachtung des Arztes und nie vertraue er in dieser Beziehung, ohne sich persönlich zu überzeugen, der Sachkenntniss der Hebamme oder der sonstigen Umgebung der Kreissenden; denn nur zu oft würde er Gefahr laufen, sich die Operation dadurch zu erschweren, dass das Lager für die Gebärende unbequem oder seiner Hilfeleistung hinderlich ist.

a) Wenn es auch Fälle gibt, wo die Wendung in der gewöhnlichen Rückenlage ausgeführt werden kann und daher keine besondere Zuberei-

tung des Geburtslagers erheischt: so wird doch der Umstand, dass diese Art der Lagerung für den Operateur höchst unbequem ist, und die Erfahrung, dass sich während der Operation Zufälle ereignen können, welche die unverzügliche Uebertragung der Kreissenden auf ein Querbett erfordern, uns rechtfertigen, wenn wir die Rückenlage hier im Allgemeinen verwerfen und sie höchstens für jene Fälle empfehlen, in welchen ein allzuhoher Schwächezustand der Kreissenden eine Veränderung der Lage nicht zulässt oder eine solche Gefahr im Verzuge ist, dass selbst der für die Zubereitung eines passenderen Lagers in Anspruch genommene Zeitverlust wesentliche Nachtheile im Gefolge haben könnte.

b) Unstreitig ist für die Mehrzahl der Fälle die halb sitzende, halb liegende Stellung auf einem Querbette die geeignetste. Letzteres wird am zweckmässigsten folgendermaassen hergestellt: Ein gewöhnliches Bett wird so gestellt, dass die eine lange Seite mit der Wand in Berührung steht; hierauf legt man auf die Mitte desselben so viele möglichst feste Kissen (am besten eine doppelt zusammengebogene Matratze oder einen mit Stroh oder Sand gefüllten Sack), dass ihre obere Fläche eine gleiche Höhe mit der Herzgrube des Operateurs einnimmt, was natürlich verschieden sein wird, je nachdem es derselbe vorzieht, während der Operation zu stehen oder zu sitzen. Auf den dem Geburtshelfer zugekehrten Rand des Bettes, wohin die Steissgegend der Kreissenden zu liegen kömmt, wird ein besonders festes Kissen, mit Rosshaar, Seegras oder Stroh gefüllt, angebracht und auf der anderen, der Wand zugekehrten Seite werden so viele Kissen auf einander geschichtet, dass sie eine bequeme Rückenlehne für die zu Entbindende bilden. Ueber das den freien Rand des Bettes bedeckende Kissen wird, um es vor Verunreinigung zu schützen, ein mehrfach zusammengelegtes Tuch gebreitet und vor die Bettstätte stellt man zwei Stühle so, dass sie den mässig von einander entfernten Füssen der Gebärenden zur Stütze dienen können

Es bedarf wohl nicht erst der Erwähnung, dass es die Verhältnisse, besonders in der Armenpraxis, nicht immer gestatten, das Querlager nach der eben angegebenen Weise vorzurichten; ja nicht selten kömmt der Geburtshelfer durch den Mangel der dringendsten dazu nöthigen Behelfe in Verlegenheit. In solchen Fällen erreichten wir unseren Zweck mehrere Male dadurch, dass wir einen feststehenden Tisch oder eine Commode zum Geburtslager einrichteten, indem wir sie mit der einen Seite an die Wand schoben, den einen Rand mit einem festen Kissen bedeckten und zwei Stühle zur Unterstützung der Füsse vorstellten. Als Lehne für den Rücken der Kreissenden diente ein mit einem Kissen oder mehreren

zusammengelegten Tüchern bedecktes, schief gelegtes Brett. Gewiss verdient dieses selbst in der ärmsten Hütte herzustellende Lager den Vorzug vor den unter solchen Verhältnissen meist niedrigen Bettstätten, auf welchen der Geburtshelfer die Operation nur knieend und da noch sehr unbequem auszuführen vermag.

Was nun die Lagerung der Kreissenden auf dem Querbette anbelangt, so hat man vorzüglich dafür Sorge zu tragen, dass sie so bequem als möglich sei, dabei aber die Spitze des Steissbeins etwas über den Rand des Lagers hervorrage und dass der Rücken desto mehr erhöht werde, je weiter die äussere Scham nach oben und vorne gerichtet und je geringer die Neigung des Beckens ist. Die auf die beiden Stühle aufgestellten, in den Knieen gebogenen und mässig von einander entfernten Beine werden von zwei auf den besagten Stühlen sitzenden Gehilfen so festgehalten, dass die eine Hand den untersten Theil des Oberschenkels, die andere die Gegend des Fussgelenkes umfasst, wodurch das den Operateur so sehr behindernde Aneinanderdrücken der Oberschenkel und Stossen mit den Füssen am leichtesten hintangehalten wird.

Wo es thunlich ist, dem Querlager die erforderliche Höhe zu geben, wird es immer am gerathensten sein, wenn der Geburtshelfer die Operation stehend verrichtet; denn gewiss ist er so in seinen Bewegungen viel weniger behindert, als wenn er auf einem Stuhle sitzt oder wohl gar auf plattem Boden knieet, welche Stellungen nur dann den Vorzug verdienen, wenn die geringe Höhe des Geburtsbettes die Möglichkeit des Stehens während der Operation ausschliesst.

c) So wenig es sich auch läugnen lässt, dass die halb sitzende, halb liegende Stellung auf dem Querbette für die Mehrzahl der Wendungsfälle die zweckdienlichste ist: so wird doch auch gewiss kein erfahrener Geburtshelfer in Abrede stellen können, dass es gegentheilig Fälle gibt, in welchen man viel schneller, leichter und sicherer zum Ziele gelangt, wenn man die zu Entbindende in eine Seitenlage bringt. Wir empfehlen dieselbe dringend dann, wenn die Operation und besonders das Aufsuchen der Füsse mit Schwierigkeiten verbunden, dabei jedoch sichergestellt ist, in welcher Seite der Gebärmutter sich das Steissende des Kindes befindet; ferner in jenen Fällen, wo die Wendung aus den oben angegebenen Gründen auf dem gewöhnlichen Bette vorgenommen werden muss. Wiederholt haben wir uns überzeugt, wie sehr das Erfassen der Füsse durch eine zweckmässige Seitenlagerung der Kreissenden erleichtert wird, und mehrmals kam es uns vor, dass die Füsse, welche wir, während die Kreissende auf dem Rücken lag, fruchtlos zu erreichen suchten, in demselben Augenblicke,

gleichsam von selbst, in die Hand glitten, als wir die Rücken- mit einer Seitenlage verwechselten; desshalb rathen wir in allen Fällen, wo das Aufsuchen der Füsse mit Schwierigkeiten verbunden ist, die Lage der auf dem Rücken liegenden Mutter dadurch zu verändern, dass man den Arm der in den Genitalien befindlichen Hand ausstreckt, seinen Körper etwas von der Kreissenden entfernt und das Bein jener Seite, in welcher die Füsse des Kindes nicht liegen, im Hüft- und Kniegelenke so beugen lässt, dass es von einem Gehilfen bequem über den ausgestreckten Arm des Geburtshelfers hinübergehoben werden kann, welcher Bewegung der Rumpf der Kreissenden in der Art folgt, dass er auf jene Seite gelegt wird, in welcher die Füsse des Kindes gelagert sind. Der hinübergehobene Fuss wird durch einen Gehilfen von dem anderen so weit entfernt gehalten, dass er den nun gleichsam hinter der Kreissenden stehenden Operateur in seinen Manipulationen nicht behindert. Sobald ein oder beide Füsse des Kindes erfasst und herabgeleitet sind, wird das Bein wieder in seine frühere Lage gebracht und die Seiten- abermals in eine Rückenlage verwandelt, was besonders dann unerlässlich ist, wenn nach der Wendung die Extraction des Kindes vorgenommen werden muss.

d) Endlich haben wir noch einer Lagerung der Kreissenden zu gedenken, welche mit dem Namen der Knieellbogenlage bezeichnet wird und sich vorzüglich für jene Fälle eignet, wo entweder die Lage der Füsse im vorderen Umfange des Uterus oder eine sehr beträchtliche Neigung des Beckens mit gleichzeitigem Hängebauche das Aufsuchen der Füsse in einer der besprochenen Lagen erschwert oder geradezu unmöglich macht, so wie sie überhaupt dann den Vorzug verdient, wenn, mögen was immer für Ursachen zu Grunde liegen, durch längere Zeit fruchtlose Wendungsversuche in einer anderen Lage angestellt wurden, ein Satz, welcher in der Erfahrung aller Geburtshelfer seine Bestätigung findet, wobei auch noch zu berücksichtigen kömmt, dass diese Lage auch dann vollkommen zweckentsprechend gegeben werden kann, wenn ungünstige Aussenverhältnisse die Zubereitung eines geeigneten Querlagers unmöglich machen; denn jedes gewöhnliche Bett kann dazu benützt werden, indem man die Kreissende an den einen Rand desselben niederknieen und auf den anderen mit den Ellbogen aufstützen lässt, während mehrere unter die Brust und den Unterleib geschobene Kissen oder mit Stroh gefüllte Säcke dazu dienen, der Kreissenden das längere Verharren in dieser unbequemen Lage möglich und erträglich zu machen. — Dass auch hier der Geburtshelfer am besten stehend operirt, wird Jeder einsehen, der sich die dabei obwaltenden Verhältnisse versinnlicht.

6. Dass man, bevor man zur Operation schreitet, so wie bei jeder natürlichen Geburt für die gehörige Entleerung der Harnblase und des Mastdarmes Sorge tragen muss, braucht wohl nicht erst besonders hervorgehoben zu werden.

7. Endlich ist die richtige Wahl der in die Genitalien einzuführenden Hand nicht ohne Einfluss auf das schnelle und sichere Gelingen der Operation. Obgleich es unerlässlich ist, dass sich der Geburtshelfer durch fleissige Uebung eine gleiche Dexterität beider Hände erwirbt und obgleich der Grössenunterschied der rechten und linken Hand kein so bedeutender ist, dass er uns berechtigte, der letzteren, als der meist kleineren den Vorzug vor der ersteren einzuräumen: so lässt sich doch auch nicht in Abrede stellen, dass in jedem einzelnen Falle bald die eine, bald die andere mit Vortheil in Gebrauch kommen wird. Im Allgemeinen lässt sich der Grundsatz aufstellen, dass immer jene Hand in die Genitalien eingeführt werden soll, welche, wenn der Geburtshelfer vor der Kreissenden steht, jener Seite entspricht, in welcher sich die Füsse des Kindes befinden. In der Mehrzahl der Fälle ist diess die linke, weil bei Kopflagen das Gesicht und somit auch die Bauchseite und die Füsse des Kindes der rechten Seite der Mutter viel häufiger zugekehrt sind, als der linken, und auch die Querlagen mit nach rechts gerichtetem Beckenende öfter zur Beobachtung kommen, als die entgegengesetzten. Desshalb fährt man auch in jenen Fällen, in welchen sich die Lage des Kindes nicht ermitteln lässt, sicherer, wenn man die linke Hand zur Operation wählt. Sollte man sich aber beim Eindringen in die Uterushöhle überzeugen, dass die eingeführte Hand der Lage des Kindes nicht entspricht, so ist es durchaus nicht immer nöthig, dieselbe zurückzuziehen und mit der anderen einzugehen, indem der Vortheil, welchen man durch dieses Manoeuvre gewinnt, in keinem Verhältnisse steht zu dem Schmerze, welchen man der etwa nicht chloroformirten Kreissenden durch das wiederholte, die Genitalien gewaltsam zerrende Einführen der Hände verursacht. Ein solches Wechseln ist nach unserer Ansicht nur dann gerechtfertigt, wenn es sich während der Operation herausstellt, dass dieser durch die unrichtige Wahl der Hand bedeutende Schwierigkeiten erwachsen, oder wenn die selbst zweckentsprechend eingeführte Hand in Folge des heftigen, von Seite der sich contrahirenden Uteruswände erfahrenen Druckes ermattet.

a) Wendung auf den Fuss ohne behindernde Complication.

Operation. Diese lässt sich füglich in drei Acte theilen, von welchen der erste in dem Einführen der Hand in die Uterushöhle, der zweite

im Aufsuchen und Erfassen, der dritte im Herableiten des Fusses und der so erzielten Umdrehung oder Wendung des Kindes besteht.

Erster Act. Nachdem der Geburtshelfer den Platz zwischen den Schenkeln der Kreissenden genommen, den Rock abgelegt und beide Hemdärmel bis über die Ellbögen emporgestrichen hat, lässt er sich die Dorsalfläche der einzuführenden Hand und den Vorderarm von einem Gehilfen gehörig einölen, legt die Hand conisch zusammengelegt an die hintere Commissur der Schamlippen und lässt sie hier so lange ruhig liegen, bis ihn der Eintritt einer Wehe zum Einführen derselben auffordert. Das Abwarten einer Wehe bietet mehrere Vortheile; denn einestheils wird der durch die Zerrung und Ausdehnung der Genitalien hervorgerufene Schmerz wegen des gleichzeitigen Wehenschmerzes von der Kreissenden weniger empfunden, anderntheils findet die in die Scheide eingedrungene Hand die etwa noch stehende Blase prall gespannt, kann ohne Zögern zum Sprengen derselben schreiten und endlich die hierauf eintretende Wehenpause zum Aufsuchen, Erfassen und Herableiten des Fusses benützen, welche Acte durch die Erschlaffung der Uteruswände wesentlich erleichtert werden.

So wenig sich nun diese Vortheile des Einführens der Hand während einer Wehe in Abrede stellen lassen, so würde man doch auch zu weit gehen, wenn man, nachdem alle Vorbereitungen zur Operation getroffen sird, allzulange auf den Eintritt einer Wehe warten wollte, wozu nicht selten, selbst bei früher regelmässig erfolgenden Contractionen, durch die Aufregung der Kreissenden Veranlassung gegeben werden könnte. Uebrigens ist es um so weniger nöthig, länger als einige Minuten mit dem Einführen der Hand zu zögern, da diese in der Regel schon für sich durch die Reizung der Vagina eine Wehe hervorruft.

Am zweckmässigsten verfährt man hiebei, wenn man zuerst die an einander gelegten Finger und hierauf erst den in die Hohlhand geschlagenen Daumen in nicht allzulangsamer, leicht rotirender Bewegung vom Mittelfleische aus in die Schamspalte einbringt, die Hand jedoch im Wesentlichen so lange mit nach oben gekehrter Radialseite hält, bis ihr breitester Theil unter dem Schambogen eingedrungen ist. Hierauf gibt man ihr eine solche Richtung, dass ihre Dorsalfläche gegen die der Lage der Füsse entsprechende Synchondrosis sacro-iliaca, die Volarfläche gegen das gegenüberstehende Foramen ovale gekehrt ist. In dieser Richtung wird die Hand bis zur Muttermundsöffnung vorgeschoben, an welcher angelangt sie entweder die noch stehende Blase vorfindet oder unmittelbar in die Eihöhle eindringen kann.

Steht die Fruchtblase noch, so kann das Sprengen derselben auf zweierlei Weise vorgenommen werden, entweder im Muttermunde selbst oder höher oben in der Uterushöhle, in unmittelbarer Nähe der kindlichen Füsse. Der Vortheil dieses letzteren, zuerst von Peu, später besonders von Deleurye empfohlenen Verfahrens besteht vorzüglich darin, dass der Abfluss der Fruchtwässer bis zu dem Augenblicke hintangehalten wird, in welchem man den Fuss erfasst, worauf begreiflicher Weise die Umdrehung des in der noch sehr ausgedehnten Eihöhle leicht beweglichen Kindes mit geringeren Schwierigkeiten verbunden ist, als wenn die Amnionflüssigkeit aus dem am untersten Theile des Eies angebrachte Risse mehr oder weniger vollständig abgeflossen ist.

Wo man daher die Lage der Füsse des Kindes genau kennt und ohne Schwierigkeiten zwischen der Innenfläche des Uterus und den Eihäuten hinaufdringen kann, ist es immer gerathen, die im Muttermunde stehende Blase zu schonen und mit der Hand so hoch in die Uterushöhle zu dringen, bis man die Füsse des Kindes durch die Eihäute deutlich durchfühlt. — Gegentheilig verdient die andere Methode den Vorzug, wenn man die Lage des Kindes nicht genau kennt, die Eihäute noch fest an der Innenfläche des Uterus haften oder der Weg durch die daselbst adhärirende Placenta versperrt ist; in diesen Fällen müssen die Eihäute im Muttermunde selbst nach der schon besprochenen Weise gesprengt werden.

Dringt man aber in die Uterushöhle ein, möge diess vor oder nach der Zerreissung des Eies geschehen; so steht es als nicht genug hoch anzuschlagende Regel fest, dass die freie Hand äusserlich auf den Grund der Gebärmutter gelegt und mittelst derselben ein mässiger Gegendruck gegen die in das Innere des Organs eindringende ausgeführt werde. Hiedurch wird nicht nur das Aufsuchen und Erfassen des Fusses wesentlich erleichtert, sondern auch den besonders bei fest contrahirten oder ungewöhnlich dünnen, brüchigen Uteruswänden leicht möglichen Rupturen und Losreissungen des Organs von der Vagina am zweckmässigsten vorgebeugt.

Sobald die ganze Hand in die Uterushöhle eingedrungen ist, beginnt der zweite Act der Operation, dessen Gelingen wesentlich davon abhängt, dass man ihn in einer wehenfreien Zeit ausführt. Nachdem die früher conisch zusammengelegte Hand in die Uterushöhle eingeführt ist, wird sie in der Art entfaltet, dass die Volarseite mit ihrer ganzen Fläche an den Kindeskörper zu liegen kömmt, an welchen sie sich auch beim weiteren Eindringen ununterbrochen zu halten hat, um nicht durch eine allzuheftige Reizung der inneren Fläche der Gebärmutter Contractionen derselben hervorzurufen.

Fig. 3.



Das Aufsuchen der unteren Extremitäten des Kindes gelingt am sichersten und schnellsten, wenn man bei Querlagen die Hand längs der nach abwärts gekehrten Seitenfläche des Rumpfes fortführt und so allmälig zum Steissende desselben zu dringen sucht. Es lässt sich nicht läugnen, dass man auf diese Art nicht nur auf dem kürzesten Wege zu den Füssen gelangt, sondern auch am sichersten der Verwechslung eines Armes mit dem Fusse vorbeugt und dabei gleichzeitig der dem Kinde so schädlichen Compression der Unterleibseingeweide und der Nabelschnur ausweicht — Vortheile, welche diese sogenannte französische Methode vor der früher allgemein geübten deutschen auszeichnen, nach welcher die Hand an der Brust- und Bauchfläche des Kindes hinaufgeführt wird, eine Methode, die nur bei vorliegendem Kopfe den Vorzug vor der oben angedeuteten verdient.

Ist man mit der Hand am Steisse des Kindes angelangt, so folgt der letzte Theil des zweiten Actes der Operation, nämlich das Erfassen eines oder beider Füsse.

Während die älteren Geburtshelfer, mit wenigen Ausnahmen, der Ansicht huldigten, dass die Wendung unter allen Umständen durch das Erfassen und Herableiten beider Füsse vollführt werden müsse: ist man im Laufe der letzten Jahrzehnte durch die genauere Würdigung der Vortheile, welche die sogenannten unvollkommenen Fusslagen besonders in Bezug auf die Erhaltung des kindlichen Lebens darbieten, zur Ueberzeugung gelangt, dass es mit Ausnahme sehr weniger schwieriger Wendungsfälle von unverkennbarem Nutzen sei, sich mit dem Erfassen und Herabholen bloss eines Fusses zu begnügen — eine Regel, von welcher wir bis jetzt nur dann abgewichen sind, wenn die Umdrehung des Kindes an einem Fusse desshalb nicht gelang, weil entweder der unrechte Fuss herabgezogen wurde

oder eine allzukräftige Contraction der Uteruswände die Beweglichkeit des Kindes beschränkte. In diesen Fällen fährt man am besten, wenn man entweder bei gleich im Vorhinein zu vermuthenden aussergewöhnlichen Schwierigkeiten beide Füsse erfasst und herableitet oder, wenn sich die Hindernisse erst unvermuthet während der Operation entgegenstellen, nach Herabholung des einen Fusses den zweiten aufsucht und herunterzieht. Diese seltenen, schwierigen Wendungsfälle ausgenommen, wird man aber immer mit dem Erfassen und Herabstrecken bloss eines Fusses vollkommen ausreichen, selbst dann, wenn irgend ein Zufall die augenblickliche Extraction des Kindes erheischt, welche nach hundertfältiger Erfahrung an einem Fusse nicht minder sicher gelingt, als an zweien, wobei noch zu berücksichtigen kömmt, dass bei wenig vorbereiteten Geburtswegen der durch den hinaufgeschlagenen Fuss vergrösserte Umfang des Steisses die Genitalien beträchtlicher ausdehnt und sie so für den rascheren Durchtritt des nachfolgenden Kopfes vorbereitet.

Fig. 4.

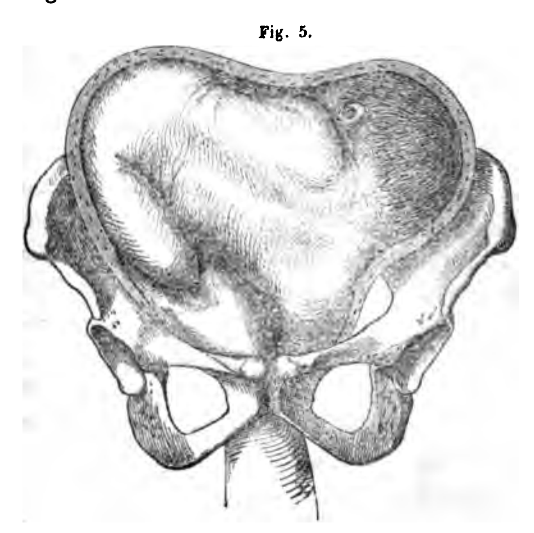


Hat man sich aber für das Erfassen bloss eines Fusses entschieden, so ist es da, wo es die Umstände erlauben, immer am räthlichsten, den nach unten, der Höhle des kleinen Beckens näher liegenden zu wählen, weil er nicht nur der auf die oben angedeutete Weise eingeführten Hand zuerst in den Weg kömmt, sondern weil an ihm auch die Umdrehung des Rumpfes am sichersten gelingt.

Das Erfassen selbst geschieht am zweckmässigsten in folgender Weise: Die bis zum Steisse eingeführten Finger werden etwas gegen den Schenkel herabbewegt, hierauf der Daumen zwischen ihn und den Unterleib, an welchen er meist angedrückt ist, hineingeschoben und dann, während die

übrigen vier Finger den zu fassenden Schenkel von hinten umgreifen, so zwischen die beiden Oberschenkel eingebracht, dass er sie etwas von einander entfernt, wodurch der gewählte zwischen den Daumen und die übrigen vier Finger zu liegen kömmt. Hat man nun den Oberschenkel zuverlässig umfasst, so führt man die Hand, langsam vorwärts gleitend, gegen den Unterschenkel, entfernt ihn durch ein geringes Auswärtsziehen von dem anderem, was besonders vortheilhaft ist, wenn der gefasste Fuss im Knie gebogen oder unter den anderen geschlagen ist, und umfasst ihn nun so, dass die Spitze des Daumens in die Kniekehle, die anderen vier Finger an das Schienbein und den Rücken des Fusses zu liegen kommen.

Fig. 5.



Unnöthig ist es wohl, noch zu erwähnen, dass das eben angegebene Verfahren so manche Modificationen durch die Lage des Kindes, die verschiedene Lagerung der Kreissenden und manche den Einzelnfällen zukommende Eigenthümlichkeiten erleidet, so wie es sich auch von selbst versteht, dass man da, wo der Fuss der eindringenden Hand gleichsam von selbst entgegengleitet, nicht nöthig hat, bis zum Steisse und von diesem erst zum Unterschenkel zu dringen, indem es hier hinreicht, den in die Hand kommenden Fuss ohne Weiteres zu ergreifen.

Wendet man auf beide Füsse, so wird behufs des Erfassens derselben die eingeführte Hand so über den Steiss des Kindes gelegt, dass der Daumen an die untere, die vier Finger an die obere Hüfte zu liegen kommen: hierauf leitet man die den Steiss umfasst habende Hand gegen die Kniegelenke herab, legt, in der Mitte der Oberschenkel angelangt, den Mittelfinger zwischen die letzteren ein und gleitet mit der Hand so gegen die Unterschenkel, dass der Daumen und Zeigefinger an der äusseren Seite des nach unten liegenden Fusses liegen bleiben, während sich der Ring- und kleine Finger an der entsprechenden Stelle des oberen befinden. Am

unteren Theile des Unterschenkels angelangt, werden die Spitzen der Finger über die beiden äusseren Knöchel und die Dorsalfläche der Füsse herübergeschlagen, der Mittelfinger aber etwas über den inneren Knöcheln liegen gelassen.

D r i t t e r A c t. Auch dieser darf nur während einer Wehenpause ausgeführt werden, da sonst durch die sich contrahirenden Uteruswände nicht nur die Herableitung des Fusses, sondern auch die Umdrehung des Kindes erschwert, wo nicht gänzlich unmöglich gemacht wird.

Eine zweite, nie ausser Acht zu lassende Regel besteht darin, dass der gefasste Fuss immer nur in der Richtung der Bauchfläche des Kindes herabbewegt werden darf, indem durch das entgegengesetzte Verfahren leicht Knochenbrüche, Verrenkungen der Extremitäten, so wie auch tödtliche Zerrungen und Knickungen der Wirbelsäule veranlasst werden können.

Fig. 6.



Endlich hat man darauf zu achten, dass man den auf die eben angedeutete Weise gefassten Fuss immer an einer einen hinlänglichen Raum darbietenden Gegend der Gebärmutter und des Beckens herableitet, wozu sich in der Regel derjenige Weg am besten eignet, welchen die Hand beim Aufsuchen des Fusses gewählt hat. Desshalb ist es am räthlichsten, wenn man die den Fuss sicher umfassende Hand zuerst in einer Seitengegend der Gebärmutter, hierauf an der entsprechenden Kreuzdarmbeinverbindung und endlich durch die Schamspalte herausleitet, wobei sie stets dieselbe Richtung einzunehmen hat, welche man ihr beim Einführen in die verschiedenen Gegenden der Genitalien gegeben hatte, d. h. die Dorsalfläche soll Anfangs gegen die Synchondrosis sacro-iliaca, später gegen die Seite der Kreuzbeinaushöhlung gekehrt und

beim Durchführen durch die Schamspalte so gestellt werden, dass ihr Querdurchmesser dem geraden des Beckenausganges entspricht.

Sollte dieser einfache Handgriff nicht gleich zureichen, die bezweckte Umdrehung des Kindeskörpers zu bewerkstelligen, so kömmt man oft dadurch zum Ziele, dass man den im unteren Theile der Gebärmutter festgehaltenen Kopf durch einen passenden, auf die entsprechende Gegend der Bauchdecken ausgeübten Druck hinaufzudrängen sucht und gleichzeitig dem auf den gefassten Fuss wirkenden Zuge eine Richtung nach der der ursprünglichen Lage des Steisses entgegengesetzten Seite gibt.

Sobald sich der Kopf des Kindes gegen den Grund der Gebärmutter erhebt und der gefasste Fuss so weit vor die äusseren Genitalien hervorgeleitet ist, dass man auf den erfolgten Eintritt des Steisses in den Beckeneingang schliessen kann, ist die Wendung als vollendet zu betrachten.

b) Betrachtung der verschiedenen, die Operation modificirenden oder erschwerenden Zufälle.

Nachdem wir im Vorangehenden die Art und Weise beschrieben haben, auf welche die Wendung in den gewöhnlichen, durch keine besonderen Hindernisse erschwerten Fällen vorzunehmen ist, gelangen wir jetzt zur Auseinandersetzung jener Verfahrungsweisen, welche erfahrungsgemäss als die zur Beseitigung jener Schwierigkeiten geeignetsten anerkannt sind, wobei wir die verschiedenen Zufälle und Hindernisse in jener Aufeinanderfolge betrachten wollen, wie sie sich bei der Vornahme der einzelnen, eben besprochenen Operationsacte dem Geburtshelfer entgegenstellen.

I. Hindernisse, welche der Operateur bei der Einführung der Hand in die Uterushöhle vorfindet.

Diese können bedingt sein:

1. Durch ödematöse oder entzündliche Anschwellungen der äusseren Genitalien und der Vaginalwände, durch eine angeborne Enge des Scheidenkanals oder durch Beengung desselben in Folge voluminöser, in das Lumen der Scheide hereinragender Hernien, ferner durch grössere, in den Wänden der Vagina auftretende Blutgeschwülste, so wie endlich durch verschiedene Aftergebilde: Polypen, Fibroide, Cysten, Krebs, welche sämmtlich, wenn sie ein gewisses Volumen erreichen, im Stande sind, das Eindringen der Hand zu erschweren. Da alle diese Zustände bereits ausführlich besprochen und auch die Mittel zu ihrer Beseitigung angegeben wurden, so glauben wir, uns hier mit der Hinweisung auf die betreffenden

Stellen begnügen zu können, indem wir bloss erwähnen, dass alle diese Anomalieen selten einen so bedeutenden Grad erreichen, dass sie ein erhebliches Hinderniss bei der uns beschäftigenden Operation zu bedingen vermögen. Das Letztere gilt auch

2. von den Verengerungen des Beckens, indem diese, wenn sie so beträchtlich sind, dass sie das Einführen der Hand wesentlich erschweren, zugleich eine Contraindication gegen die Wendung bedingen, weil es sicher ist, dass ein Becken, welches selbst für die conisch zusammengelegte Hand des Geburtshelfers zu enge ist, auch die Durchleitung des Kindeskörpers niemals zulassen wird.

3. Am Muttermunde angelangt, kann die Hand am Eindringen in die Uterushöhle durch die noch nicht weit genug vorgeschrittene Eröffnung des Orificiums, durch die Rigidität oder spastische Strictur seiner Ränder gehindert werden. Natürlich kann diess bloss dann stattfinden, wenn man sich irgend eines drohenden Zufalles wegen genöthigt sieht, die Operation schleunigst vorzunehmen, ohne erst die Wirkung der zur Beseitigung dieser Anomalieen geeigneten, früher angegebenen Mittel abzuwarten. Wo diess der Fall ist, bleibt zur Beseitigung des vom Muttermunde gebotenen Widerstandes kein anderer Ausweg, als die Vornahme der blutigen Dilatation des Orificiums, über deren Ausführung das Nöthige schon früher auseinander gesetzt wurde.

4. Der vorliegende Kindestheil kann durch die Kraft der Contractionen des Uterus so tief in den Beckeneingang hineingepresst sein, dass es unmöglich ist, die Hand neben ihm in die Uterushöhle hinaufzuführen. Wenn wir diesen Umstand als ein Hinderniss der Wendung auf den Fuss hervorheben, so haben wir einzig die Querlagen des Kindes im Auge, indem bei tief in das Becken hereingedrängtem Kopfe die Wendung als eine nur äusserst schwer und mit den grössten Gefahren verbundene Operation dem Gebrauche der Geburtszange unbedingt nachgesetzt zu werden verdient.

Hindert aber die vorliegende Schulter durch ihr tiefes Herabgedrängtsein das Eindringen der Hand: so hüte man sich, dieselbe durch gewaltsames Emporheben vom Beckeneingange zu entfernen; denn dieses Verfahren wäre vollkommen geeignet, Rupturen und Losreissungen des Uterus von der Vagina, bedeutende Quetschungen des Kindeskörpers etc. herbeizuführen. Am besten gelangt man unter diesen Umständen dadurch zum Ziele, dass man die zuvor chloroformirte Kreissende eine Knieellbogenlage annehmen lässt und hierauf den Rumpf des Kindes so um seine Längenachse dreht, dass der in die Beckenhöhle hereinragende Theil über den Beckeneingang erhoben wird.

Zu diesem Zwecke wird die der Lage der Füsse entsprechende Hand so in die Genitalien eingeführt, dass die vier Finger gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins, der Daumen hinter die Schambeine zu liegen kommen, worauf man den Rumpf des Kindes durch mehrere sanft und langsam ausgeführte Bewegungen so um die Längenachse zu wälzen sucht, dass seine Brust- und Bauchfläche mehr nach abwärts gekehrt wird und mehr weniger vollständig über den Beckeneingang zu liegen kömmt.

Durch dieses Manoeuvre wird nicht nur der in das Becken hereingedrängte Kindestheil am leichtesten und schonendsten über den Beckeneingang erhoben, sondern zugleich der Hand ein Weg gebahnt, um ohne besondere Mühe zu den nun in die Nähe der oberen Apertur gebrachten Füssen zu gelangen. Wesentlich wird man hiebei durch die von der Kreissenden eingenommene Knieellbogenlage unterstützt, welche schon an und für sich geeignet ist, durch das Uebersinken der Gebärmutter nach vorne den vorliegenden Kindestheil etwas vom Beckeneingange zu entfernen.

Obgleich wir nun die Ueberzeugung haben, dass das in Rede stehende Hinderniss auf die oben angegebene Weise am sichersten, mit der geringsten Gefahr einer Verletzung der Mutter oder des Kindes beseitigt wird, so müssen wir doch auch zugestehen, dass es Fälle gibt, wo die enge Umschnürung des Kindes von Seite der Uteruswände die Drehung des ersteren um seine Längenachse geradezu unmöglich macht, wodurch man sich genöthigt sieht, auf dieselbe zu verzichten und auf die gewöhnliche Weise, freilich oft mit bedeutender Anstrengung, in die Gebärmutterhöhle zu dringen, wobei man aber jedes gewaltsame Hinaufdrängen der hereingepressten Schulter strenge unterlassen und mit grösster Vorsicht und Schonung an jener Stelle einzudringen suchen muss, wo sich der Hand der meiste Raum darbietet, was freilich oft an der der Lage der Füsse entgegengesetzten Seite des Beckens der Fall ist. Auch dieses Verfahren wird in der Knieellbogenlage der Kreissenden leichter und schneller gelingen, als in der gewöhnlichen Rückenlage auf dem Querbette.

Endlich können wir nicht unerwähnt lassen, dass es Fälle gibt, wo die Schulter des Kindes durch die allzulange fortdauernden Wehen so tief in das Becken hereingedrängt ist, dass alle Vorsicht, die Hand zu den Füssen hinaufzuführen, scheitert und dass nur von der Embryotomie die Rettung der Mutter zu erwarten ist. Zum Glücke werden diese traurigen Fälle dadurch immer seltener, dass sich die Hebammen heutzutage weniger jene strafwürdige Vernachlässigung der Querlagen zu Schulden kommen lassen, welche schon so manche Kreissende sammt ihrem Kinde mit dem Leben bezahlte.

5. Nicht selten geschieht es, dass sich bei einer vorhandenen Querlage der nach abwärts liegende Arm des Kindes vom Rumpfe entfernt, in die Vagina und theilweise selbst vor die äusseren Genitalien herabsinkt. Erleidet nun dis entsprechende Schulter von dem harten Beckeneingange einen lange anhaltenden Druck, so gibt sich die Circulationsstörung in dem vorgefallenen Arme durch eine mehr oder weniger hochgradige Anschwellung desselben zu erkennen, so dass sich der minder erfahrene Geburtshelfer nicht selten verleitet fühlt, anzunehmen, dass durch den angeschwollenen Arm die Einführung der Hand in die Genitalien beträchtlich erschwert, ja selbst gänzlich unmöglich gemacht werde. Von dieser irrigen Ansicht gingen auch die älteren Geburtshelfer aus und so kam es, dass die verschiedensten und grösstentheils verwerflichsten Rathschläge behufs der Entfernung des vorgefallenen Armes gegeben wurden, von welchen wir nur in Kürze die gewaltsame Reposition, das Amputiren, Herausreissen und Exarticuliren desselben im Schultergelenke anführen wollen. Den geläuterten Erfahrungen der neuen Zeit verdanken wir es, dass diese rohen, verabscheuungswürdigen Manoeuvres als gänzlich überflüssig verworfen und anstatt ihrer schonendere und sicherer zum Ziele führende Verfahrungsweisen in Anwendung gebracht wurden.

Nachdem man sich nämlich allmälig überzeugt hatte, dass in dem uns beschäftigenden Falle das dem Eindringen der Hand entgegenstehende Hinderniss nicht durch den angeschwollenen Arm, sondern durch die tief in den Beckeneingang hereingetriebene, ebenfalls angeschwollene Schulter bedingt sei und dass dieses Hinderniss durch die Entfernung der Extremität keineswegs beseitigt werde: so begnügte man sich damit, dem vorgefallenen Arme eine solche Lage zu geben, dass er die in die Vagina eindringende Hand so wenig als möglich behindere. Zu diesem Zwecke wird derselbe, wenn er sich bereits theilweise ausserhalb der Genitalien befindet, am Handgelenke mit einer Schlinge umgeben und mittelst derselben so unter der Schambeinverbindung festgehalten, dass er den hinteren Umfang des Beckenraumes nicht weiter beengt.

Die durch dieses Anschlingen des intumescirten Armes zu gewinnenden Vortheile sind so wesentlich, dass es selbst gerathen ist, den etwa noch ganz in der Vagina befindlichen Arm nach Levret's Vorschlage durch einen sanften Zug vor die äusseren Genitalien zu bringen, um ihn hier mühelos und ohne der Kreissenden Schmerz zu verursachen, anzuschlingen.

Ist diess geschehen und wird der angeschlungene Arm unter der Symphyse emporgehalten: so gewinnt man in der Regel einen zureichen-

den Raum, um mit der Hand unterhalb desselben eingehen und die Wendung vollenden zu können.

Dieses Anschlingen des vorgefallenen Armes ist übrigens auch dann jederzeit räthlich, wenn derselbe keine bedeutende Anschwellung zeigt, ja selbst dann, wenn bloss der Ellbogen desselben vorliegt, weil man sich hiedurch, falls auf die Wendung die Extraction folgen müsste, das oft mühevolle Lösen des hinaufgeschlagenen Armes gänzlich erspart, jenes des zweiten wesentlich erleichtert und zugleich an dem mittelst der Schlinge festgehaltenen Arme eine Handhabe hat, um die an dem hervorzuziehenden Rumpfe oft nöthigen Rotationen um seine Längenachse zu unterstützen.

6. Welches Verfahren bei einer auf dem Muttermunde aufsitzenden, das Eindringen der Hand in die Uterushöhle erschwerenden Placenta einzuschlagen ist, haben wir bereits ausführlich besprochen.

II. Hindernisse und Schwierigkeiten beim Aufsuchen und Erfassen der Füsse.

1. Die im zweiten Acte der Wendung auftretenden Schwierigkeiten werden am häufigsten durch die feste Contraction der Uteruswände um den Kindeskörper bedingt. Dieselben erreichen nicht selten eine solche Höhe, dass es geradezu unmöglich wird, die Operation zu Ende zu führen, wenn nicht früher die spastische Umschnürung beseitigt und eine Relaxation der Uteruswände erzielt wird, durch welche es einzig möglich wird, die Hand bis zu den Füssen des Kindes hinaufzuführen und dessen Umdrehung zu bewerkstelligen. Sobald man daher aus den bereits geschilderten Erscheinungen auf die Gegenwart einer solchen festen Umschnürung des Kindes schliessen muss, ist es strenge geboten, jedem Operationsversuche zu entsagen, so lange man nicht mit der nöthigen Ausdauer die gegen die verschiedenen Krampfformen des Uterus geeigneten Mittel in Anwendung gezogen hat. Indem wir auf den bezüglichen Artikel verweisen, wollen wir hier nur hervorheben, dass man unter obigen Umständen, wenn nicht die grösste Gefahr im Verzuge ist, nie zur Wendung schreiten soll, wenn man nicht früher durch die Anwendung eines warmen Vollbades, die Darreichung einer grösseren Dosis Opium, die subcutane Injection von Morphium und durch die Anästhesirung der Kreissenden mittelst Chloroform die spastische Contraction des Uterus zu beseitigen oder mindestens zu mässigen gesucht hat. Nie darf man hier ausser Acht lassen, dass ein vernünftiges Abwarten der Wirkung dieser Mittel die sicherste Garantie für das glückliche Gelingen der Operation bietet und dass man nie

mehr Gefahr läuft, tiefe Zerreissungen und heftige Entzündungen des Gebärorgans hervorzurufen, als wenn man mit sträflicher Uebereilung in die Uterushöhle zu dringen versucht, während die fest contrahirten Wände den hartnäckigsten Widerstand entgegenstellen.

Wie lange man übrigens die Wirkung der besagten Mittel abwarten darf, dafür lassen sich durchaus keine allgemein giltigen Regeln aufstellen und nur dem praktischen Blicke des Geburtshelfers bleibt es überlassen, dass er im speciellen Falle weder eine zu frühe, noch eine zu späte Zeit zum operativen Einschreiten wähle. Nicht unerwähnt aber darf es bleiben, dass keineswegs immer die durch die Bauchdecken wahrnehmbare Form und Beschaffenheit des Uterus einen giltigen Schluss auf die von seinen Wänden zu erwartenden Hindernisse zulässt; denn nicht selten geschieht es, dass sich das Gebärorgan straff, gleichsam fest contrahirt anfühlt, ohne dass es der eindringenden Hand einen beträchtlichen Widerstand darbietet. Kilian bezeichnet diesen Zustand sehr treffend, wenn er sagt: das Kind werde vom Uterus gleichsam festgehalten, nicht aber umschnürt. Sobald diess der Fall ist, sobald mit oder ohne Anwendung der besagten Antispasmodica die Erscheinungen des Krampfes schwinden, darf man sich durch die Härte der sich fest an das Kind anschmiegenden Uteruswandungen von einem Operationsversuche nicht abschrecken lassen: einestheils, weil die Hoffnung vorhanden ist, das Wendungsgeschäft ohne besondere Hindernisse beenden zu können, anderntheils weil man durch ein ferneres Zögern Gefahr läuft, die einfache, gesundheitsgemässe Contraction wieder in eine spastische übergehen zu sehen.

Sollte es aber trotz der Anwendung der geeigneten Mittel nicht gelingen, der Umschnürung des Kindes Herr zu werden, und verbieten es die Umstände, mit der Operation noch länger zu zögern, so leistet ausser der Anwendung des Chloroforms nicht selten eine reichliche Injection von lauwarmem Wasser in die Gebärmutterhöhle die erspriesslichsten Dienste, indem sie, wie wir diess mehrmals erfuhren, zuweilen hinreicht, den Krampf auf kurze Zeit zu mässigen, während welcher es gelingt, die Hand bis zu den Füssen hinaufzubringen. Dass man auch hier mit der grössten Schonung und Vorsicht, in gewissen Absätzen vordringen und sich dabei mit der Hand stets mehr an den Kindeskörper, als an die Uteruswandungen halten müsse, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung; aber nicht genug kann darauf aufmerksam gemacht werden, dass hier mehr als unter allen anderen Verhältnissen die äussere Unterstützung des Gebärmuttergrundes auf das Sorgfältigste gehandhabt werden muss und dass man sich das Erfassen des Fusses wesentlich erleichtert, wenn man auf die seiner Lage ent-

sprechende Stelle des Unterleibes einen passenden Druck ausübt, durch welchen die Extremität nicht selten der sie aufsuchenden Hand entgegengeführt wird.

2. Das Aufsuchen und Erfassen des Fusses kann auch dadurch erschwert werden, dass die Bauchfläche des Kindes der vorderen Wand der Gebärmutter zugekehrt ist. Wird man dieses Umstandes erst gewahr, nachdem man die Hand bereits in die Uterushöhle der auf dem Rücken liegenden Kreissenden eingeführt hat und gestatten es die günstigen Raumverhältnisse, die Hand aus dem hinteren Umfange der Gebärmutter um den Rumpf des Kindes herum in den vorderen zu bringen, so führt man dieselbe an der nach abwärts gekehrten Seite des kindlichen Rumpfes bis zum Steisse und dreht sie dann so, dass die Dorsalfläche hinter die Schambeine zu liegen kömmt, worauf der dem Beckeneingange näher liegende Schenkel erfasst, dessen Knie von dem anderen entfernt und so der Unterschenkel in die Hohlhand gedrängt wird.

Sehr erleichtert wird dieser Handgriff, wenn man die Kreissende während desselben auf jener Seite liegen lässt, in welcher das Steissende des Kindes gelagert ist.

Kömmt man auf diese einfache Art nicht zum Ziele, was besonders durch eine enge Umschnürung des Kindes von Seite der Uteruswände bedingt wird: so lässt man die Kreissende entweder eine Knieellenbogenlage einnehmen und dringt nun gleich mit gegen die Schambeine gekehrter Dorsalfläche der Hand in die Gebärmutterhöhle oder man macht Gebrauch von der sogenannten Deutsch'schen Wendungsmethode.

Dieser zufolge wird der oberste Theil des vorliegenden Thorax so mittelst der eingeführten, der Lage der Füsse entsprechenden Hand gefasst, dass deren Dorsalfläche gegen die Aushöhlung des Kreuzbeins, der Daumen hinter die Schambeine zu liegen kömmt. Hierauf wird der Rumpf des Kindes, während man ihn gleichzeitig sanft gegen den Grund der Gebärmutter zu erheben sucht, so lange um seine Längenachse gewälzt, bis durch die, meist mehrmals zu wiederholenden, derartigen Bewegungen die Rückenfläche des Kindes der vorderen Wand der Gebärmutter genähert ist. Nach gelungener Drehung des Kindes wird die Hand so gedreht, dass der früher nach hinten gekehrte Rücken derselben nach vorne zu liegen kömmt, worauf sie über den Rücken und Steiss zum Oberschenkel geleitet wird. Diesen nähert man nun durch einen sanften Druck dem Bauche des Kindes und erfasst, während man das Knie nach der dem Steisse entgegenstehenden Synchondrosis sacro-iliaca drängt, den nun gleichsam von selbst in die Hohlhand gleitenden Unterschenkel.

Die Vortheile dieser durch vielfache Erfahrung erprobten Wendungsmethode bestehen zunächst darin, dass a) der von den Uteruswandungen fest umschlossene Kindeskörper gleichsam aus seiner Haft befreit und somit auch die später folgende Wendung selbst erleichtert wird; dass b) immer der Rücken des Kindes nach vorne zu liegen kömmt, ein Umstand, welcher für den ungehinderten Durchgang des Rumpfes und Kopfes durch das Becken von Wichtigkeit ist, und dass c) die Innenfläche des Uterus einer viel geringeren Reizung ausgesetzt ist, als wenn man nach der gewöhnlichen Wendungsmethode mit der Hand tief in dessen Höhle eindringt und daselbst den Fuss durch wiederholte, oft sehr eingreifende und schmerzhafte Versuche zu erfassen trachtet.

Nichtsdestoweniger müssen wir, durch mehrere Erfahrungen belehrt, erwähnen, dass es Fälle gibt, wo die so wünschenswerthe Drehung des Kindes um seine Längenachse durchaus nicht gelingt, indem durch die dieselbe anstrebenden Manipulationen die Zusammenziehung des Uterus nur noch gesteigert und die Unbeweglichkeit des Kindeskörpers vermehrt wird. In solchen Fällen kömmt man dadurch am sichersten zum Ziele, dass man die Operation in der Knieellenbogenlage der Kreissenden vornimmt.

3. Endlich können auch ungünstige Lagen des zu erfassenden Fusses den zweiten Act der Wendung erschweren. Es kann nämlich geschehen, dass sich derselbe mit dem anderen Fusse kreuzt, zwischen ihm und der Bauchfläche des Kindes gelagert und durch die feste Contraction des Uterus so eingeklemmt ist, dass er nur mit den grössten Schwierigkeiten aus dieser seiner engen Haft befreit werden kann. In mehreren derartigen uns vorgekommenen Fällen halfen wir uns dadurch, dass wir die bis zu den Füssen vorgedrungene Hand einige Zeit ruhig liegen liessen, worauf sich einigemal die Contraction der Uteruswände, wenn auch nur auf ein kurzes Moment, mässigte, welches wir dann benützten, um schnell beide Füsse zu fassen uud mit einander gegen den Muttermund herabzuführen. Nur in einem einzigen Falle, in welchem später noch die Embryotomie vorgenommen werden musste, griffen wir zu dem von Osiander unter diesen Umständen empfohlenen stumpfen Haken, wobei wir uns jedoch die Ueberzeugung holten, dass dieses von Osiander so sehr gerühmte Verfahren nichts weniger als empfehlenswerth ist, indem schon das Einführen, Anlegen und Fixiren des Instrumentes an einem Kniegelenke mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist und nebstbei keinen wesentlichen Vortheil bietet, indem da, wo die Herableitung des Knies mittelst des Hakens gelingt, diess auf eine viel schonendere und ebenso sichere Weise ausgeführt werden kann, wenn man einen oder zwei Finger hakenförmig in die Knie-

kehle einsetzt und das Knie durch einen vorsichtigen aber dabei kräftigen Zug nach abwärts bewegt.

III. Schwierigkeiten beim dritten Acte, d. i. bei der Umdrehung des Kindes.

Dass die Umdrehung des Kindes und somit die ganze Operation der Wendung auf den Fuss gelungen ist, erkennt man daran, dass die gefasste und herabgeleitete Extremität ohne weitere Schwierigkeit bis an das Kniegelenk vor die äusseren Genitalien der Mutter hervorgeleitet werden kann. Sobald man bei der Herableitung des gefassten Fusses plötzlich ein beträchtliches, durch einen mässigen Zug nicht zu beseitigendes Hinderniss findet, so dass man nicht im Stande ist, den Fuss vor die äusseren Geschlechtstheile oder wohl gar nicht einmal in die Vagina zu bringen: so kann man auch fest überzeugt sein, dass die Umdrehung des Kindes entweder gar nicht oder nur theilweise gelungen ist und ein mehr oder weniger beträchtliches Hinderniss ihrem vollständigen Zustandekommen entgegensteht. Als solche Hindernisse sind zu betrachten:

1. Der allgemeine oder partielle tonische Krampf der Uteruswände, welcher die Geräumigkeit der Höhle beschränkt und so das Hinauftreten des Kopfes aus dem unteren Abschnitte in den Grund des Organs behindert.

2. Dasselbe ist nicht selten der Fall, wenn man den höher, d. i. mehr gegen den Gebärmuttergrund gelagerten Fuss erfasst und zwischen dem Rumpfe und dem anderen Fusse herabgeleitet hat.

3. Man hat auch die Grösse des Kindeskörpers und seine Lage mit dem Kopfe nach abwärts als ein die Umdrehung behinderndes Moment angeklagt; doch glauben wir, auf mehrfache Erfahrung gestützt, versichern zu können, dass durch diese Umstände die Operation nie erschwert wird, wenn sich die Wände des Uterus nicht zu fest um den Kindeskörper contrahiren und so dessen Beweglichkeit beeinträchtigen.

Was nun die Beseitigung des der Umdrehung entgegenstehenden Hindernisses anbelangt, so ist natürlich die Art der ersteren durch die Natur des letzteren wesentlich modificirt. Während es in dem ersten Falle vor allem Andern Aufgabe des Arztes ist, den Krampf der Gebärmutterwände durch die geeigneten Mittel zu beseitigen, kann der Uebelstand, welchen man durch das Erfassen des oben gelagerten Fusses und seine unzweckmässige Herableitung herbeigeführt hat, nur dadurch wieder ausgeglichen werden, dass man nach vorläufiger Anschlingung des bereits herabgestreckten Fusses den zweiten, noch in der Uterushöhle befindlichen herunter holt.

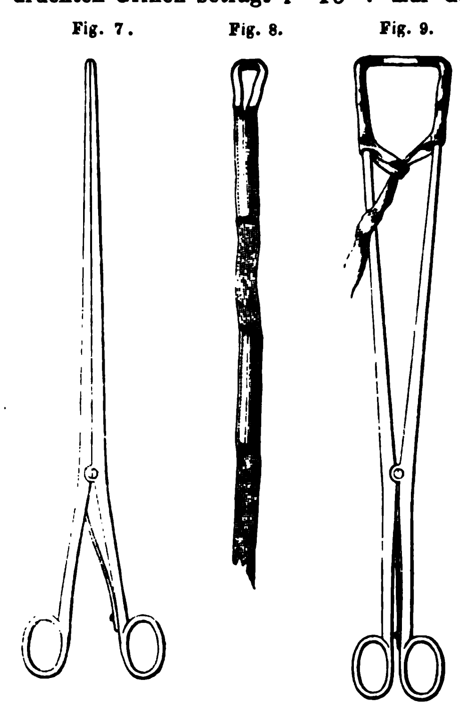
Die eben erwähnte Anschlingung des herabgestreckten Fusses ist mit keinen Schwierigkeiten verbunden, wenn man das Fussgelenk desselben bis vor die äusseren Genitalien oder wenigstens bis in den untersten Theil der Vagina zu bringen vermochte. Sie wird ganz auf dieselbe Weise ausgeführt, wie wir diess weiter oben .bei dem Anlegen der Schlinge an den vorgefallenen Arm auseinander gesetzt haben. Gelang es aber nicht, den Fuss tiefer als bis in den Muttermund oder den obersten Theil der Vagina zu bringen, so wird das besagte Manoeuvre schon schwieriger, indem sowohl die Eröffnung der nassgewordenen Schlinge, als deren richtige Anlegung und Zuschnürung oft wiederholte Versuche erfordert. Nichtsdestoweniger reicht man in diesen Fällen doch meist bei dem Anschlingen mit der blossen Hand aus, ohne dabei eigene Schlingenträger zu benöthigen. Es wird nämlich zu dem besagten Zwecke die Hand, welche den Fuss herabgeleitet hat, aus den Genitalien herausgezogen, die etwas geöffnete Schlinge um die Spitzen der vier conisch zusammengelegten Finger geschoben, während der freie Daumen den Theil der Schlinge fixirt, an dem das Band durch die Oese hindurchgeht. Hierauf wird die Hand wieder zu dem herabgestreckten Fusse eingeführt und die Schlinge vorzüglich mit Hilfe des Daumens bis über die Fussknöchel hinaufgeschoben, worauf sie theils mittelst des Daumens, theils mittelst eines auf den aus den Genitalien hervorhängenden Theil der Schlinge ausgeübten Zuges um den Fuss zugezogen wird.

Sollte es sich aber gar ereignen, was nicht so gar selten beobachtet wird, dass der gefasste Fuss, sei es aus was immer für einer Ursache, am häufigsten in Folge einer spastischen Contraction des Uterus, nicht einmal bis in das Bereich des unteren Gebärmutterabschnittes herabgeleitet werden könnte: so erscheint es uns unzweckmässig, die Hand, so wie in dem früheren Falle, ganz aus den Genitalien zurückzuziehen, um mittelst derselben eine Schlinge in die Uterushöhle einzubringen; denn einestheils ist die durch die wiederholte Einführung der Hand in das eng um das Kind zusammengezogene Gebärorgan hervorgerufene Reizung der Innenfläche des letzteren keineswegs gleichgiltig und anderntheils geschieht es in solchen schwierigen Wendungsfällen nicht selten, dass sich der mit Mühe erfasste und etwas herabgezogene Fuss in dem Augenblicke, wo er losgelassen wird, zurückzieht, so dass sein neuerliches Erfassen ein sehr tiefes Eindringen der Hand in die Uterushöhle erfordert.

Um diesen zwei sehr gewichtigen Uebelständen vorzubeugen, verfährt man am besten, wenn man den gefassten Fuss festhält und die anzulegende Schlinge mittelst eines eigenen, bei jeder Wendung in Bereitschaft zu

haltenden Schlingenträgers einführt. Von all' den vielen bis jetzt empfohlenen derartigen Instrumenten verdient unstreitig das von Trefurt angegebene das meiste Vertrauen.

Es ist (Trefurt Erfahrungen etc.) aus Stahl gearbeitet, 14 Pariser Zoll lang, und nach der Achse des Beckenkanals allmälig so aufgebogen, dass seine Spitze 2″ von der Ebene absteht, auf welcher das Instrument liegt. Es besteht aus zwei Armen, die im Schlosse so vereinigt sind, dass durch Zusammendrücken der Griffe die Enden von einander entfernt werden. Vom Schloss bis zu den Enden ist die Länge 9″, während die Griffe 5″ messen. Am Schloss beträgt die Dicke eines jeden Armes 3‴; von hier ab werden sie allmälig dünner und an den stumpfen Spitzen haben sie nur noch die Dicke von 1 $^1/_2$‴. Zwischen den Griffen befindet sich eine Feder, wodurch beim Nachlass des Druckes die Enden sich sogleich wieder einander nähern. Die Entfernung der letzteren bei ganz aneinander gedrückten Griffen beträgt 1″ 10‴. Auf der zu diesem Schlingenträger gehörenden, übrigens gewöhnlichen, seidenen, 8—9‴ breiten Schlinge befinden sich zwei zur Aufnahme des Instrumentes bestimmte 2$^1/_2$—3″ lange Taschen, welche zwischen sich einen Zwischenraum von 2″ haben und da, wo sie gegen einander gekehrt sind, geschlossen, an der entgegengesetzten Seite aber offen sind. Nachdem das untere Ende der Schlinge durch die Oese gezogen ist, wird in eine jede Tasche ein Arm des Instrumentes gesteckt, wobei die Griffe so weit als nöthig, um die Arme zu isoliren, zusammengedrückt werden; dann wird durch Nachlass des Druckes das Instrument geschlossen und das freie Ende der Schlinge auf die obere Fläche desselben gelegt.


Fig. 7. Fig. 8. Fig. 9.

Den so vorgerichteten Schlingenträger lässt man sich, während man den Fuss ununterbrochen festhält, von einem Gehilfen reichen, führt ihn

erwärmt und beölt, mit der Schlinge versehen, geschlossen ein und sein Ende bis zu dem gefassten Fusse in die Höhe; dort angekommen, werden die Griffe zusammengedrückt, wodurch sich die Arme von einander entfernen und die Schlinge sich öffnet; dann wird der Fuss mit den Zehen voran in die Schlinge geschoben, das Instrument ein klein wenig zurückgezogen und der Druck auf die Griffe nachgelassen, wobei sich die Schlinge vollends um den Fuss legt, worauf der Schlingenträger ganz entfernt und die Schlinge mit dem Daumen noch weiter zugeschoben wird.

Fig. 10.



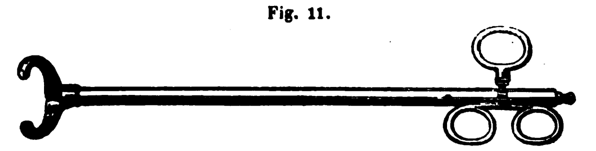
Wie sich wohl von selbst ergibt, hat dieses Anschlingen des herabgeholten Fusses zunächst den Zweck, den angeschlungenen Fuss mittelst der Schlinge zu fixiren, um entweder sein Zurückziehen in die Uterushöhle während der Zeit zu verhüten, welche man benützt, um durch sogenannte dynamische Mittel die der Umdrehung des Kindes entgegenwirkende Contraction der Uteruswände zu beseitigen, oder man beabsichtigt dabei, den Fuss so lange festzuhalten, bis es gelungen ist, den zweiten herabzuholen, oder man benützt endlich die Schlinge, um durch einen mittelst derselben ausgeübten Zug nach abwärts und ein gleichzeitig vorgenommenes Hinaufdrängen des vom Beckeneingange zu entfernenden Kindestheiles die Umdrehung selbst zu bewerkstelligen.

Dieses letzte Verfahren, welches man gewöhnlich mit dem Namen des »doppelten Handgriffes« bezeichnet, findet dann seine Anzeige, wenn entweder die gegen die Constriction des Uterus in Anwendung ge-

zogenen Mittel ohne Erfolg bleiben und ein längeres Zuwarten nicht mehr zulässig ist, oder wenn im Verfolge der Operation selbst solche Zufälle eintreten, dass das bedrohte Leben der Mutter eine schleunige Beendigung der Operation erheischt. Die das Leben des Kindes gefährdenden Zufälle indiciren an und für sich, nach unserer Ansicht, den eben in Rede stehenden Handgriff um so weniger, als er selbst für die Erhaltung des Lebens des Kindes nichts weniger als erspriesslich ist und dabei noch durch die heftige Reizung der Innenfläche des Uterus und durch die besonders bei fester Contraction des Organs leicht mögliche Zerreissung desselben nicht zu übersehende Gefahren für die Mutter im Gefolge hat, Gefahren, deren in's Leben Rufen nur dann gerechtfertigt erscheint, wenn durch sie näher liegende, nicht anders zu beseitigende umgangen werden können. Ist daher bei nicht gelungener Umdrehung des Kindes durch längeres Zuwarten nur das Leben dieses letzteren bedroht: so ist es immer zweckmässiger, die wenn auch langsamer wirkenden Mittel anzuwenden, von welchen man sich die Beseitigung des Hindernisses verspricht, als den doppelten Handgriff zu wählen, der schon an sich, durch die nicht zu vermeidende gewaltsame Einwirkung auf den Kindeskörper dessen Leben bedroht und gleichzeitig noch Gefahren für die Mutter einschliesst.

Das Verfahren selbst besteht darin, dass die Hand, welche den Fuss herabgeleitet hat, das vor den äusseren Genitalien befindliche Stück der Schlinge, ganz nahe an den letzteren, festhält, während die andere in die Vagina eingeführt wird, den vom Beckeneingange zu entfernenden Kindestheil umfasst und ihn vorsichtig und, so weit es zulässig ist, gewaltlos gegen den Grund der Gebärmutter hinaufdrängt. Sehr erleichtert wird dieses Manoeuvre, wenn die die Schlinge festhaltende Hand in demselben Augenblicke, als die andere den Kindestheil vom Beckeneingange hinwegdrängt, einen nach abwärts gerichteten Zug auf den angeschlungenen Fuss ausübt. Meist gelingt die Umdrehung nicht gleich beim ersten Versuche, wesshalb derselbe in der Regel mehrmals wiederholt werden muss. In dem Maasse, als der angeschlungene Fuss tiefer herabbewegt wird, hat man auch die Schlinge immer wieder höher zu fassen, und als oft erprobt können wir Rosshirt's Vorschlag empfehlen, welcher dahin geht, dass man in dem Augenblicke, wo man die Gewissheit erlangt hat, dass die Drehung grösstentheils gelungen ist, mit der Hand, welche den Kindestheil vom Beckeneingange hinaufgedrängt hat, den Schenkel des angeschlungenen Fusses erfasst und durch sein Anziehen den Steiss vollends in den Beckeneingang leitet.

Fig. 11.



Wenn einzelne Geburtshelfer (Bang, Gröning, Nevermann, Kiwisch) anstatt des Anschlingens des Fusses dessen Erfassen mittelst eigens dazu erfundener Fusszangen empfehlen und gegentheilig Andere wieder (Aitken, Burton, Otto, Maygrier) besondere Instrumente zum Zurückdrängen der vorliegenden Kindestheile anrathen: so sind diese nach dem Urtheile der absoluten Mehrzahl nur als misslungene Versuche zur Bereicherung des ohnediess so reichhaltigen Instrumentarium obstetricium zu betrachten; wenigstens sind alle derartigen Werkzeuge ihrer Unzweckmässigkeit und der mit ihrer Anwendung verbundenen Gefahren wegen gegenwärtig gänzlich ausser Gebrauch.

ZWEITE CLASSE.

Operationen, mittelst deren entweder der ganze Geburtsact oder einzelne Theile desselben künstlich zu Ende geführt werden.

Erste Ordnung.

Operationen, welche lediglich die Ausschliessung des Kindes bezwecken, ohne nothwendig eine Verletzung desselben zu bedingen.

I. Die Extraction des Kindes bei vorliegendem unterem Rumpfende.

Sieht man sich bei vorliegendem unterem Rumpfende des Kindes genöthigt, die Geburt künstlich zu beenden, d. h. das Kind zu extrahiren, so wird, wie es leicht begreiflich ist, das Verfahren ein verschiedenes sein, je nachdem entweder die herabgestreckten Füsse oder bloss der Steiss den zunächst zugänglichen Theil des Kindeskörpers darstellen. Aus diesem Grunde wollen wir auch im Nachfolgenden die Extraction des Kindes an den unteren Extremitäten gesondert von jener am Steisse betrachten.

A. Extraction des Kindes an den unteren Extremitäten.

Da es durch die geläuterten Erfahrungen der Neuzeit völlig ausser Zweifel gesetzt ist, dass ein mit den Füssen vorliegendes Kind ebenso gut

durch die blossen Naturkräfte geboren werden kann, wie ein mit dem Kopfe nach abwärts gerichtetes; da es sichergestellt ist, dass diess bei zureichender Sachkenntniss und Geduld des Geburtsbeistandes in der grossen Mehrzahl der Fälle wirklich geschieht: so wird es Niemanden befremden, wenn man heutzutage von der Jahrhunderte lang in Geltung gestandenen Regel: jedes mit den Füssen vorliegende Kind künstlich zu Tage zu fördern — gänzlich abgegangen und allgemein zu der gewiss von jedem Sachkundigen gebilligten Ansicht gelangt ist, dass die Vornahme dieser Operation nur dann gerechtfertigt dasteht, wenn der Geburtsact durch Zufälle getrübt wird, welche als gefahrdrohend für das mütterliche oder kindliche Leben angesehen zu werden verdienen und nur durch die schleunige Entfernung des Kindes aus den Genitalien der Mutter beseitigt werden können.

Aber eben aus dem Grunde, dass sich die hohe Wichtigkeit dieses Satzes erst in den letzten Decennien einer allgemeinen Anerkennung zu erfreuen hat, wird es einleuchtend, dass die Lehre von den Anzeigen der uns hier beschäftigenden Operation auch erst in dieser Zeit eine wahrhaft wissenschaftliche, auf die Praxis höchst segensreich einwirkende Begründung erfahren hat, und so wenig es uns in den Sinn kömmt, die Verdienste eines Portal, de la Motte, Levret, Saxtorph, Stein, Röderer um die technische Vervollkommnung der Operation zu schmälern, so sehen wir uns doch genöthigt, den grössten Werth auf die Leistungen Boër's, Wrisberg's, Jörg's Wigand's, Kilian's und mehrerer anderer deutscher Geburtshelfer zu legen, deren Bemühungen es vorzüglich gelungen ist, den wahren therapeutischen Standpunkt dieses Verfahrens festzuhalten und seine früher allzuweit ausgedehnte, vielen Schaden nach sich ziehende Anwendung in die gebührenden, die Erhaltung so manchen sonst geopferten kindlichen Lebens bezweckenden Schranken zu rücken.

Gewiss verdanken wir den vortrefflichen Lehren dieser um die Geburtshilfe so hoch verdienten Männer wesentlich die günstigen Resultate, welche in neuerer Zeit bezüglich der Erhaltung der sich mit den Füssen zur Geburt stellenden oder künstlich auf die Füsse gewendeten Kinder erzielt wurden; denn so segensreich die unter den richtigen Anzeigen mit kunstgeübter Hand ausgeführte Extraction in vielen Fällen gewirkt hat, ebenso grosse Nachtheile kann sie im Gefolge haben, wenn sie voreilig, zu einem ungünstigen Zeitpunkte und ohne genaue Berücksichtigung aller Nebenumstände vorgenommen wird, indem es keinem Zweifel unterliegt, dass sich durch die Operation zu den die Fussgeburten ohnediess begleitenden Gefahren noch neue hinzugesellen. Während sich bei einer durch die

blossen Naturkräfte beendeten Fussgeburt die sich contrahirenden Uteruswände immer fest an die in der Höhle des Organs befindlichen Theile des Kindeskörpers anschmiegen, der von oben nach abwärts drängende Grund den Kopf mit seinem Kinne der Brust genähert erhält, während der zusammengezogene Körper der Gebärmutter das Entfernen der Arme vom Thorax und ihr Hinaufschlagen neben dem Kopfe hindert, während endlich die für einen günstigen Durchgang des Kindes durch das Becken erforderlichen Drehungen am leichtesten und sichersten erfolgen, wenn die Geburt einzig und allein den Naturkräften überlassen bleibt: geschieht es bei der in Rede stehenden Operation gar nicht selten, dass den Uteruswänden die Kraft mangelt, sich so schnell und in dem Maasse zu contrahiren, als es die durch das Hervorziehen des Kindeskörpers bedingte, relativ schleunige Verkleinerung des Gebärmuttercontentums wünschenswerth macht. Die schlaff an den noch in der Uterushöhle befindlichen Theilen anliegenden Wandungen begünstigen nicht nur die Entfernung des Kinnes vom Thorax, besonders dann, wenn der in den unteren Gebärmutterabschnitt herabgezogene Kopf daselbst einen das Kinn in die Höhe drängenden Widerstand findet — sie gestatten nicht bloss das Hinaufschlagen der Arme neben dem Kopfe, sondern es fehlt ihnen auch das Vermögen, den gewünschten Einfluss auf die normalen Drehungen des Kindeskörpers auszuüben, wodurch es erklärlich wird, dass der Durchtritt des Kopfes durch das Becken wesentlich erschwert, ja unmöglich gemacht und das unter anderen Verhältnissen so leichte Lösen der Arme in einen mühevollen, zeitraubenden Act verwandelt wird. Da nun diese Operationsacte nicht selten eine geraume Zeit in Anspruch nehmen, nur durch wiederholte, mit Quetschungen, Dehnungen und anderen Verletzungen des Kindeskörpers verbundene Encheiresen zu Ende geführt werden können, so wird bei dem Umstande, als auch der Kopf einen viel länger andauernden Druck auf die Nabelschnur ausübt und so die Circulation in den Umbilicalgefässen unterbricht, Niemand bezweifeln können, dass durch die Extraction Gefahren für das Kindesleben in's Leben gerufen werden können, welche dem Geburtshelfer bei einer natürlichen Beendigung einer sogenannten Fussgeburt gewiss viel seltener entgegentreten. Wir wollen nicht weiter eingehen in die Aufzählung noch anderer, den Kindeskörper bedrohender Zufälle, wie der bei dem Armlösen sich zuweilen ereignenden Knochenbrüche, des Abreissens des Rumpfes vom Kopfe etc., sondern nur noch darauf hindeuten, wie auch das Leben und die Gesundheit der Mutter durch das wiederholte Einführen der Hand in die Genitalien, durch das oft nicht zu umgehende und gerade hier häufig mit den grössten Schwierigkeiten verbundene Anlegen der

Geburtszange an den im Becken zurückgebliebenen Kopf, durch die in Folge der plötzlichen Entleerung der Uterushöhle in der Nachgeburtsperiode oft auftretenden Metrorrhagien keinen unbeträchtlichen Gefahren ausgesetzt wird.

Aus diesen Erörterungen geht wohl unzweideutig hervor, dass es kein unverantwortlicheres, sträflicheres Beginnen gibt, als die voreilige, auf keine hinreichende Anzeige basirte Vornahme der Extraction des Kindes an den Füssen, einer Operation, bei der sich weniger als bei irgend einer anderen obstetricischen Hilfeleistung im Vorhinein bestimmen lässt, welche üblen Zufälle und Schwierigkeiten sich im Verlaufe ihrer Ausführung herausstellen werden.

Wir können daher dem angehenden Geburtshelfer keinen eindringlicheren, das Wohl der ihm anvertrauten Leben unmittelbarer berührenden Rath geben, als den: die Extraction des Kindes an den Füssen nie vorzunehmen, wenn ihm nicht die genaue Prüfung aller den speciellen Fall begleitenden Zufälle die Ueberzeugung aufdrängt, dass wirklich die Gegenwart einer dringenden Anzeige zum operativen Einschreiten nöthigt. Hält man an dieser Regel fest, so wird man gewiss seltener die oben angedeuteten üblen Folgen des Verfahrens zu beklagen haben und so auch am besten zur Erkenntniss des hohen Werthes einer Operation gelangen, welche als das einzig rationelle Mittel, die Geburt bei einer vorhandenen Fusslage schleunig zu beenden, in sehr vielen Fällen gar nicht umgangen werden kann.

Anzeigen: Da, wie schon aus dem Gesagten hervorgeht, die Extraction immer nur als ein Mittel zur Beschleunigung der Geburt betrachtet werden kann: so lässt es sich auch als allgemeine Regel aufstellen, dass sie nur dann gerechtfertigt und angezeigt erscheint, wenn bei entweder gleich ursprünglich vorliegenden oder künstlich herabgeholten Füssen im Verlaufe des Geburtsactes Zufälle auftreten, welche für das mütterliche oder kindliche Leben oder für beide zugleich Gefahren einschliessen, die nur durch eine rasche Beendigung des Geburtsactes beseitigt oder mindestens gemässigt werden können.

Es würde uns zu weit führen und vielfache Wiederholungen des bereits früher Gesagten veranlassen, wenn wir es versuchen wollten, alle die Zufälle speciell namhaft zu machen, welche wegen der ihnen anklebenden Gefahren für die uns beschäftigende Operation eine Anzeige abzugeben vermögen, wesshalb wir bloss auf die Artikel verweisen, welche von den Anomalieen der Wehenthätigkeit, den Gebärmutterblutungen, von den Convulsionen der Kreissenden, von den verschiedenen Abnormitäten des

Geburtsmechanismus und der Anhänge des Fötus handeln. Da wir an den die Behandlung dieser verschiedenen Zufällen besprechenden Stellen auch jederzeit die operative Hilfe ausführlich erörtert haben, welche unter gewissen Umständen als die passendste erscheint, so wird man auch bei nur etwas genauerer Durchsicht der oben angeführten Artikel zureichende Angaben über die für die Extraction des Kindes an den Füssen giltigen Anzeigen vorfinden.

Nicht unerwähnt können wir es aber lassen, dass diese eine ganz gleiche Giltigkeit haben, möge das Kind gleich ursprünglich mit den Füssen vorgelegen oder letztere erst künstlich herabgeholt worden sein oder endlich ein anderer Kindestheil über dem Beckeneingange stehen. Sind in letzterem Falle Geburtsstörungen vorhanden, welche eine schleunige Zutageförderung des Kindes erheischen, und machen es gewisse Nebenumstände unmöglich, den vorliegenden Kindestheil als Handhabe für die Extraction zu benützen, so müssen dieser letzteren andere, gleichsam vorbereitende Operationen vorangeschickt werden, um einen oder beide Füsse zu dem beabsichtigten Zwecke herbeizuschaffen, und so kann es geschehen, dass die Wendung auf den Fuss oder das Herabholen eines solchen neben dem vorliegenden Steisse als eine nothwendige Bedingnng für die Ausführbarkeit der Extraction dringend angezeigt erscheint. Wir verweisen in dieser Beziehung auf das, was wir bei Besprechung des Zweckes und der Anzeigen für die Wendung auf den Fuss anzuführen Gelegenheit hatten und auf die nachfolgenden Erörterungen über die Extraction des mit dem Steisse vorliegenden Kindes.

B e d i n g u n g e n: Bei der Verschiedenartigkeit der die Operation indicirenden Zufälle ist es leicht begreiflich, dass man sich nicht selten genöthigt sehen wird, dieselbe unter äusserst misslichen, wenig Aussicht auf einen günstigen Erfolg darbietenden Umständen vorzunehmen. Nichtsdestoweniger gibt es einige Momente, die in keinem Falle vermisst werden dürfen, wenn man nicht während der Operation auf die unüberwindlichsten oder nur mit der höchsten Gefahr für das mütterliche und kindliche Leben zu beseitigenden Hindernisse stossen will. Als solche für das Gelingen der Operation unumgänglich nöthige Bedingungen sind zu betrachten:

1. eine solche Eröffnung und Nachgibigkeit des Muttermundes, dass der ganze Kindeskörper ohne die Gefahr eines allzustarken Widerstandes oder einer Zerreissung des unteren Gebärmutterabschnittes hindurch geleitet werden kann, und

2. eine solche Geräumigkeit des Beckenkanals, dass wenigstens die Möglichkeit für die Zutageförderung des Kindes gegeben ist.

Vorbereitung zur Operation: Hat man sich zu dieser entschlossen, so ist es vor Allem unerlässlich, die Kreissende auf ein geeignetes Querbett zu bringen, indem, wie es aus der nachfolgenden Beschreibung der Operation klar werden wird, mehrere der dieselbe zusammensetzenden Acte in der gewöhnlichen Rückenlage der Gebärenden geradezu unausführbar sind.

Von Instrumenten hat man immer die Geburtszange in Bereitschaft zu halten, weil es sich nie im Voraus bestimmen lässt, ob es gelingen wird, den Kopf manuell zu entwickeln; nebstbei ist für eine zureichende Menge (2—3) reiner, wohl durchwärmter Tücher, für die zum Abnabeln bestimmte Scheere und das Bändchen, so wie auch insbesondere für die Herbeischaffung aller zur Wiederbelebung des etwa scheintodt gebornen Kindes erforderlichen Gegenstände zu sorgen.

Gehilfen braucht man in der Regel bloss zwei zum Festhalten der Kreissenden, wovon der Eine zugleich zur Darreichung der während der Operation nöthigen Geräthschaften verwendet werden kann.

Operation. Diese wird meist in vier Acte getheilt; der erste besteht in der Hervorleitung des Kindeskörpers bis an den Nabelring, der zweite in der Extraction des Rumpfes bis zu den Achselhöhlen, der dritte in dem Hervorholen oder Lösen der Arme und der vierte in der Zutageförderung des Kopfes.

Im Nachfolgenden geben wir die Schilderungen des Operationsverfahrens, wie es in gewöhnlichen, durch keine besonderen Zufälle complicirten Fällen seine Anwendung findet; die wesentlichen Modificationen desselben sollen weiter unten bei Gelegenheit der Besprechung der während der Operation zuweilen auftauchenden Schwierigkeiten und Hindernisse ihren Platz finden.

I. Act. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Extraction ebenso gut an einem, wie an beiden Füssen gelingt, und da es nebstbei für die allmälige, dem Durchtritte des nachfolgenden Kopfes so günstige Ausdehnung der Genitalien höchst wünschenswerth ist, den Steiss mit an der Bauchfläche des Kindes hinaufgeschlagenem zweitem Fusse hervorzuleiten: so ergibt sich von selbst, dass der erste Act der Operation bei bloss herabgestrecktem einem Fusse keineswegs das von mehreren Seiten dringend empfohlene Herabholen des hinaufgeschlagenen zweiten Fusses erfordert; diess wäre nach unseren Erfahrungen nur dann angezeigt, wenn bei einer der Extraction vorausgeschickten Wendung die Umdrehung des Kindes nicht vollends gelungen ist oder der nach hinten liegende Fuss herabgebracht wurde, wobei es nicht selten geschieht, dass der nach vorne gekehrte

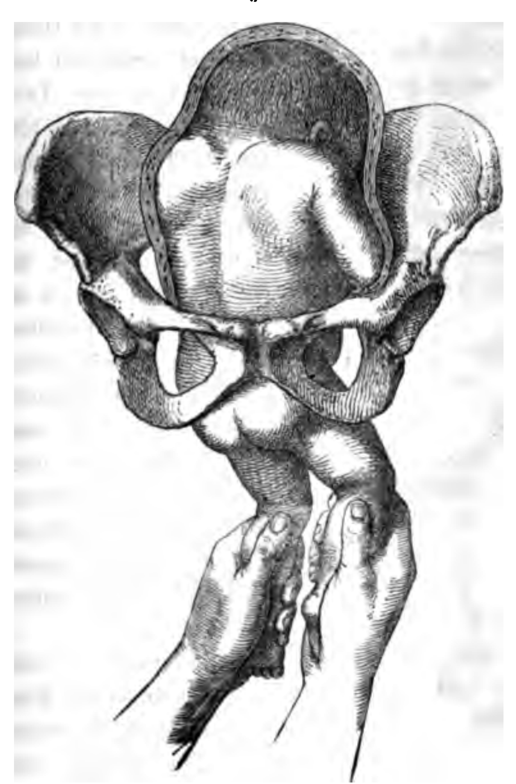
auf dem oberen Rande der Schambeine hängen bleibt und so der Herableitung des Steisses in die Beckenhöhle Schwierigkeiten entgegenstellt. Ist aber der Steiss einmal tiefer in den Beckenkanal eingetreten, so wäre das Herabholen des zweiten Fusses nicht nur überflüssig und schwer ausführbar, sondern auch wegen der unter diesen Umständen sehr leicht möglichen Knochenbrüche äusserst gefahrvoll.

Liegen in dem Momente, wo die Operation begonnen wird, beide Füsse noch innerhalb der Vagina, so wird eine Hand in letztere eingeführt, welche die Füsse so umfasst, dass der Mittelfinger zwischen diese an die Gegend beider innerer Knöchel, der Zeige- und Ringfinger aber in gleicher Höhe an die Aussenfläche der Unterschenkel zu liegen kommt, während der Daumen an der Fusssohle angedrückt bleibt.

Befindet sich aber nur ein Fuss innerhalb des Kanales der Scheide, so umfasst ihn die eingeführte Hand so, dass der Daumen an die Wade, die vier Finger an die vordere Fläche des Unterschenkels zu liegen kommen. Hierauf werden die gefassten Theile langsam, mit gehöriger Schonung der mütterlichen Genitalien, in der Richtung der Achse des unteren Theiles des Beckenkanales bis vor die äusseren Genitalien hervorgezogen.



Fig. 12.

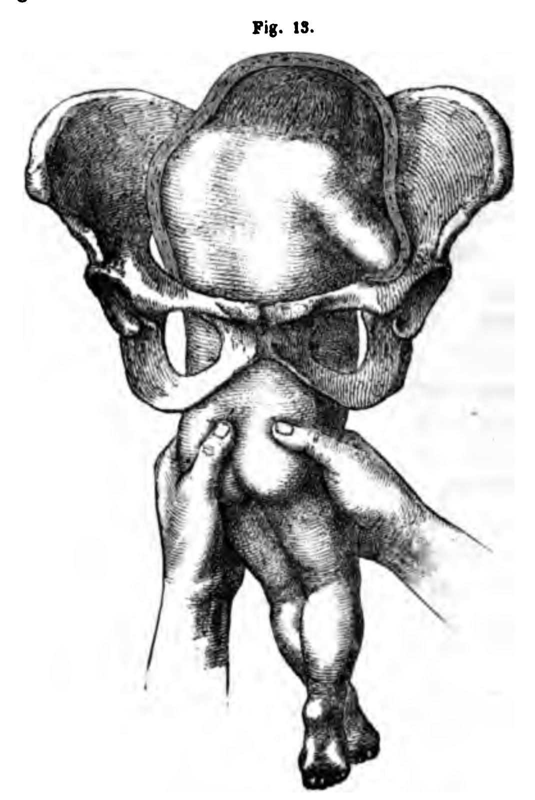


Wurde auf diese Art bloss ein Fuss zu Tage gefördert, so bleibt die ihn umfassende Hand so an ihn angelegt, wie sie es innerhalb der Genitalien war; sobald man aber beide Füsse hervorgeleitet hat, wird jeder mit einer Hand gefasst und zwar immer so, dass die Daumen mit den hinteren, die vier Finger mit den vorderen Seiten

der Unterschenkel in Berührung bleiben. Nie unterlasse man dabei, die hervorgeleiteten und als Handhabe dienenden Theile in ein Tuch einzuschlagen, nicht sowohl, um die von Vielen so sehr gefürchtete, aber in Wirklichkeit gewiss nicht so leicht erfolgende Erkältung derselben zu verhüten, als vielmehr, um dem die Operation leicht störenden, wiederholten Abgleiten der Hände von den schlüpfrigen Kindestheilen vorzubeugen.

Hierauf werden die Züge mit beiden Händen gleichzeitig in entweder sanft rotirenden oder abwechselnd auf- und abwärts gerichteten Bewegungen ausgeführt; das erstere verdient dann den Vorzug, wenn man an beiden Füssen extrahirt und aus der Richtung der Zehen auf ein mehr queres Eintreten des Steisses schliessen kann: letzteres hingegen, wenn bloss ein Fuss als Handhabe dient und der Querdurchmesser des Steisses mehr dem geraden des Beckenkanales entspricht.

Fig. 13.



Sobald man den Kindeskörper bis zur Mitte eines oder beider Oberschenkel entwickelt hat, schiebt man das Tuch über die ganzen extrahirten Theile der Extremitäten bis an die Genitalien der Mutter in die Höhe und umfasst die Oberschenkel so hoch als möglich in derselben Weise, wie diess früher mit den Unterschenkeln geschah, und leitet nun mittelst der schon oben angegebenen Tractionen so viel vom Kindeskörper hervor, bis das ganze Becken zu Tage gefördert ist.

Hierauf wird das Tuch über den Steiss des Kindes geschlagen, die beiden Daumen neben einander zur Seite des Kreuzbeins, die übrigen vier

Finger der rechten Hand an die vordere Fläche des rechten, die der linken an die vordere Fläche des linken Oberschenkels gelegt. Wäre bloss ein Fuss herabgestreckt, so wird dieser auf die eben angedeutete Weise gefasst, während der hakenförmig gebogene Zeigefinger der anderen Hand in die Hüftbeuge des hinaufgeschlagenen Fusses eingeschoben und beide Daumen an die Seiten des Kreuzbeins angelegt werden.

Nun vollführt man die Tractionen so, dass ihre Richtung parallel ist mit dem Querdurchmesser des kindlichen Steisses und zwar aus dem Grunde, weil der Rumpf des Kindes, dessen Querdurchmesser den geraden überragt, dann am leichtesten hervorgeleitet wird, wenn die mit den Beckenwänden am meisten in Berührung stehenden Endpunkte seiner Querdurchmesser in Bewegung gesetzt werden, was durch die eben angedeutete Richtung der Tractionen am schnellsten und sichersten erzielt wird. Dabei ist aber nie ausser Acht zu lassen, dass die gebornen Kindestheile während der Tractionen stets so gehalten werden, dass die Längenachse des Rumpfes die Richtung der verlängerten Achse des Beckenausganges beibehält.

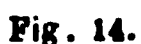


Fig. 14.



Hat man nun so viel vom Kindeskörper extrahirt, dass der Nabelring durch die Schamspalte hervorgetreten ist, so ist auch der erste Act der Operation beendet.

Im Allgemeinen haben wir hier nur noch zu errinnern, dass es für das weitere Gelingen der Operation, insbesondere für eine schnelle, gefahrlose Hervorleitung des zuletzt kommenden Kopfes, von höchstem Belange ist, diesen und ebenso den folgenden Act so langsam als möglich auszuführen, um dem Grunde der Gebärmutter die Zeit zu gönnen, dass

er sich in demselben Maasse contrahire, als das Contentum der Höhle verkleinert wird.

II. Act. Sobald der Nabelring des Kindes hervorgeleitet ist, hat man, bevor man zur weiteren Extraction schreitet, darauf zu achten, dass sich der Nabelstrang in keiner, seine Zerreissung drohenden Spannung befindet, wesshalb es immer räthlich ist, das erreichbare Stück desselben durch einen sanften Zug so weit hervorzuziehen, als es ohne Widerstand möglich ist.

Reitet das Kind auf der Nabelschnur d. h. geht diese zwischen den Füssen über den Rücken des Kindes zum Mutterkuchen: so vollführe man den Zug an dem über den Rücken verlaufenden Theile und schiebe die Schlinge, sobald sie hinreichend gelüftet ist, über die eine oder die andere Hinterbacke des Kindes. In jenen selteneren Fällen, wo die Spannung des Nabelstranges durch die oben angegebenen Verfahren nicht behoben werden kann, ist es am zweckmässigsten, zwei Ligaturen an den Nabelstrang anzulegen und ihn zwischen denselben zu durchschneiden, worauf man aber alle Sorgfalt auf die schnelle Zutageförderung des Kindes zu verwenden hat.

Ist nun die Nabelschnur auf eine oder die andere Weise besorgt, so fasst man das Becken des Kindes wieder so, dass die beiden Daumen zur Seite des Kreuzbeins zu liegen kommen und vollführt die Tractionen abermals in der Richtung des Querdurchmessers des kindlichen Rumpfes; da aber dieser meist parallel mit dem geraden Durchmesser des Beckenausganges läuft, so werden auch die Züge in der Regel von oben nach abwärts und umgekehrt ausgeführt werden müssen. Diese sind so lange und zwar mit unverrückt das Becken festhaltenden Händen fortzusetzen, bis die nach oben stehende Achselhöhle oder mindestens die Spitze des Schulterblattes zum Vorscheine gekommen ist.

Auch dieser zweite Act der Operation ist, wenn nicht besonders gefahrdrohende Zufälle zur Eile drängen, so langsam als möglich auszuführen, um dem Gebärmuttergrunde Zeit zu gönnen, mit seinen Contractionen dem angezogenen Kinde zu folgen. Als eine vielfältig erprobte Maassregel empfehlen wir es, dass ein Gehilfe den Operateur während der Tractionen durch einen auf den Uterusgrund ausgeübten Druck unterstützt. Die auf diese Weise erzielte Reizung des oberen Gebärmutterabschnittes unterhält in der Regel eine länger anhaltende Contraction desselben und trägt so wesentlich zur Erhaltung der normalen Lage des Kopfes und der oberen Extremitäten bei.

III. Act. Dieser umfasst das sogenannte Lösen oder Hervorholen der Arme. — Da wir gegenwärtig bloss von den gewöhnlichsten, keine

besonderen Schwierigkeiten darbietenden Operationsfällen sprechen, so wollen wir hier auch bloss das diesen Fällen entsprechende, einfachste Verfahren des Armlösens mittheilen. Diess ist unter diesen Umständen mit keinen erheblichen Schwierigkeiten verbunden, indem sich die Arme, so wie bei natürlichen Fuss- und Steissgeburten entweder gestreckt oder im Ellbogengelenke gebeugt an der Seitenfläche des Thorax befinden, desshalb leicht zu erreichen und hervorzuholen sind.

Da aber einestheils der im hinteren Umfange des Beckens befindliche Arm in der Regel tiefer steht, als der vordere und ihm anderntheils die grössere Geräumigkeit der hinteren Beckenhälfte eine leichtere Bewegung gestattet, so ist es räthlich, immer zuerst die Lösung des nach hinten gelegenen Armes zu versuchen.



Fig. 15.



Zu diesem Zwecke fasst man das Kind mit der einen Hand an den unteren Extremitäten oder am Steisse und hebt es, jede allzuheftige, leicht gefährliche Zerrung und Spannung des Kindeskörpers vermeidend, etwas in die Höhe und nach jener Seite der Mutter, in welcher sich der zu lösende Arm nicht befindet. Hierauf führt man den Zeige- und Mittelfinger jener Hand, welche so heisst, wie der zu lösende Arm, über den Rücken in die Beckenhöhle, drängt mit ihren Spitzen längs der äusseren Fläche des Oberarms bis zum Ellbogengelenke und schiebt nun den Vorderarm, indem man den Druck immer nur auf das Ellbogengelenk ausübt, gegen die gegenüberstehende Seite des Beckens und so über die Seitenfläche des kindlichen Brustkorbes nach abwärts vor die Genitalien.

Ist der eine Arm auf diese Art gelöst, so vollführen wir, behufs der Lösung des zweiten, beinahe jederzeit eine Drehung des ganzen Kindeskörpers um seine Längenachse, die wenigen Fälle ausgenommen, wo der hinter den Schambeinen befindliche Arm so tief steht, dass er ohne alle Mühe durch ein seichtes Einführen zweier Finger hervorgeholt werden kann. Wo man diess nicht mit voller Gewissheit vorauszusehen im Stande ist, verdient die besagte Rotation immer in Anwendung gezogen zu werden, indem man mittelst derselben auf eine ganz gefahrlose Weise den zu lösenden Arm in den hinteren Umfang des Beckens bringt und so zuverlässig all' den Schwierigkeiten vorbeugt, welche der Operation von der vorderen Beckenwand entgegengesetzt werden.

Zu diesem Zwecke fasst man nach der Lösung des ersten Armes den Thorax des Kindes sammt dem zu Tage geförderten Arme mit beiden Händen so nahe als möglich an den Genitalien der Mutter, sucht den in oder über dem Becken befindlichen Kopf durch einen sanften von unten nach aufwärts gerichteten, der Achse des Beckenausgangs folgenden Druck etwas zu lüften und dreht nun den ganzen Kindeskörper mit einer mässig schnellen Bewegung so um seine Längenachse, dass die nach vorne liegende Schulter in die Gegend jener Kreuzdarmbeinverbindung gebracht wird, an welcher sich der zuerst gelöste Arm nicht befand.

Diese Drehung gelingt, wenn der Kindeskörper nicht ungewöhnlich voluminös, keine Verengerung des Beckens und keine allzufeste Einklemmung des hinaufgeschlagenen Armes zugegen ist (von welchen Fällen wir hier übrigens ganz absehen), jederzeit ohne die geringste Schwierigkeit und schliesst auch für das Leben des Kindes keine Gefahr ein, indem die Ausdehnung der Rotation selten mehr als das Viertheil eines Kreises beträgt, so dass eine nachtheilige Zerrung des Halses selbst bei bereits ganz fest stehendem Kopfe nie zu befürchten steht. Auf der anderen Seite sind die Vortheile dieses von uns bei einer sehr grossen Anzahl von Extractionen erprobten Handgriffes in Bezug auf die leichtere Lösung des zweiten Armes so ausser Frage gestellt, dass wir ihn trotz mancher, gegen ihn erhobener Einwürfe auf das Dringendste zu empfehlen bemüssigt sind, wobei wir nur noch erwähnen wollen, dass das eben angegebene Verfahren stets viel leichter auszuführen, sicherer zum Ziele führend nnd weniger schmerzhaft für die Mutter ist, als ein anderer zu demselben Zwecke empfohlener Handgriff welcher darin besteht, dass die ganze Hand in die Beckenhöhle eingeführt, und mit ihr entweder das Gesicht oder das Hinterhaupt des Kindes umfasst wird, um so eine Rotation des Kopfes und des ganzen Körpers um seine Längenachse zu bewirken.

Ist nun der noch zu lösende Arm auf die oben angedeutete Art in den hinteren Umfang der Beckenhöhle gebracht, so erfasst man die Füsse mit der Hand, welche früher zum Lösen des ersten Armes verwendet wurde, erhebt sie gegen die derjenigen, in welcher sich der zu lösende Arm befindet, entgegengesetzte Seite der Mutter und schreitet nun zur Hervorholung des zweiten Armes, welche ganz nach den für die Lösung des ersten aufgestellten Regeln ausgeführt wird.

IV. Act. Behufs der manuellen Hervorleitung des nachfolgenden Kopfes wurden im Laufe der Zeit so viele und verschiedenartige Methoden vorgeschlagen und in Anwendung gebracht, dass schon dieser Umstand für sich allein darthut, wie häufig im praktischen Leben Fälle vorkommen, in welchen sich die einzelnen Verfahrungsweisen als unzuverlässig erwiesen haben. Ohne in eine, dem Plane dieses Buches fremde, historische Auseinandersetzung dieser verschiedenen Methoden einzugehen, begnügen wir uns, hier bloss die gegenwärtig in Deutschland beinahe allgemein verbreitete zu besprechen und hierauf, nach Hervorhebung der wesentlichsten, ihr anklebenden Mängel das Verfahren mitzutheilen, welches sich uns als besonders empfehlenswerth herausgestellt hat.

Das erwähnte allgemein übliche Verfahren ist nach Kilian's Beschreibung (Vgl. Kilian's Operationslehre I.) folgendes: Ist das Gesicht des Kindes der Hinterwand des Beckens zugekehrt, so legt der Geburtshelfer das Kind auf die Hand, welche der Seite entspricht, wohin das Gesicht gerichtet ist: hierauf wird mit dem Zeige- und Mittelfinger dieser Hand über das Mittelfleisch vorwärts gegangen und die Finger werden zu beiden Seiten der Nase des Kindes unter den Arcus zygomaticus fest angelegt. Zu gleicher Zeit dringen über die Rückenfläche der Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand und gehen bis zu dem Hinterhaupte vorwärts. Während diese beiden Finger einen energischen und in die Aushöhlung des Kreuzbeins gerichteten Druck auf den Hinterkopf ausüben, erheben die beiden anderen das Gesicht in kräftiger Bewegung von unten nach oben. Der Kreissenden empfiehlt man dabei, so viel es ihre Kräfte erlauben, mitzupressen. Durch die erwähnten, wiederholten, hebelartigen Bewegungen sucht man den Kopf herab und durch das Becken zu leiten.

So wenig es sich nun auch in Abrede stellen lässt, dass jene Extractionsmethoden, bei welchen die Kraft unmittelbar auf den Kopf des Kindes wirkt, als die schonendsten, die geringsten Gefahren für das kindliche Leben einschliessenden betrachtet zu werden verdienen: so muss doch auch von jedem Unbefangenen zugegeben werden, dass diese Verfahrungsweisen in sehr vielen Fällen dadurch an ihrer Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit

verlieren, dass es dem Geburtshelfer unmöglich wird, mit seinen in das Becken eingeführten Fingern den zur Ueberwindung des oft ziemlich bedeutenden mechanischen Widerstandes nöthigen Kraftaufwand in Anwendung zu bringen; denn einestheils finden die an die Regio supramaxillaris des Kindes angelegten Finger wegen der Schlüpfrigkeit des Gesichtes nicht den erforderlichen Halt, wodurch es geschieht, dass sie wiederholt abgleiten, und anderntheils bleibt der Kopf zuweilen nach vollbrachter Lösung der Arme so hoch im Beckenraume stehen, dass man die gewünschten Angriffspunkte am Kopfe kaum mit den Spitzen der Finger erreicht, wo dann natürlich jeder eine etwas bedeutendere Kraft erfordernde Handgriff unmöglich wird.

Wie sehr dieser Uebelstand selbst von den Verfechtern der oben mitgetheilten Methode empfunden wurde, beweist der Umstand, dass sie beinahe alle den Rath geben, da, wo man mit den besprochenen Encheiresen nicht zum Ziele gelangt, mit 1—2 Fingern in den Mund des Kindes einzugehen und den Kopf durch das Anziehen des Unterkiefers tiefer herab zu bewegen. Nun liegen aber sehr viele Fälle vor, wo bei diesem Verfahren die den Boden der Mundhöhle bildenden Weichtheile verletzt, die Mundwinkel eingerissen, ja selbst Brüche des Unterkiefers herbeigeführt wurden, und so kann es nicht befremden, wenn Kilian in seiner trefflichen Operationslehre sagt: »Bei vorsichtigem Gebrauche mag diese Methode allerdings manchen Vorzug besitzen und auch ohne Schaden bleiben; da sie aber nicht immer von den geschicktesten Händen geübt wird, da die Versuchung, Gewalt zu gebrauchen, eine zu grosse ist und diese hier sehr viel Schaden stiften kann, und endlich, da wir einen anderen milderen Handgriff, nämlich den obigen, haben, durch welchen sich dasselbe erreichen lässt, so verdient dieser offenbar den Vorzug und die wärmere Empfehlung, ohne jedoch damit die operative Einwirkung auf die untere Kinnlade des Kindes gänzlich missbilligen zu wollen.

Jedem Unbefangenen muss aber auf den ersten Blick das Schwankende in den vorstehenden Angaben auffallen. Auf der einen Seite wird das Anziehen des Unterkiefers empfohlen, wenn die erst erwähnten Handgriffe nicht ausreichen, und auf der anderen wird behauptet, dass sich durch diese dasselbe erreichen lässt. Wenn aber keine dieser Methoden zum Ziele führt, so bleibt den Anhängern derselben kein anderer Ausweg, als zur Anwendung der Geburtszange zu schreiten, ein Mittel, dessen unverkennbare Nachtheile sich in sehr vielen Fällen umgehen lassen, wenn man von dem gleich näher zu beschreibenden Verfahren Gebrauch macht.

Dieses besteht in der mittelbaren Extraction des Kopfes durch methodische, auf den Rumpf des Kindes ausgeübte Züge, ein Verfahren, welches seit mehr als 40 Jahren in der Prager Gebäranstalt ausschliesslich und zwar mit dem besten Erfolge geübt, von Kiwisch zuerst in seinem V. Beitrage zur Geburtskunde veröffentlicht wurde.

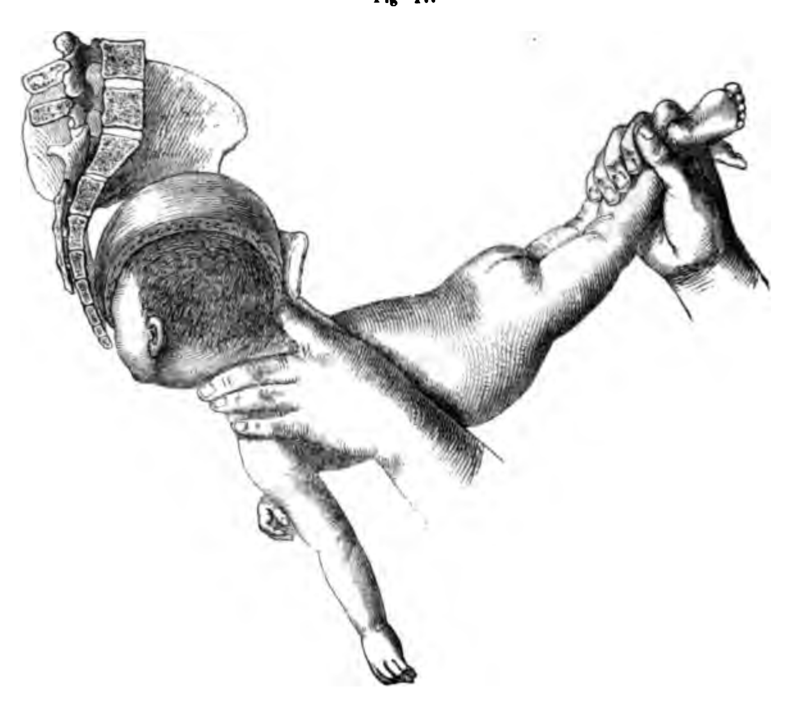
Fig. 16.



Sobald man mit dem Lösen beider Arme fertig geworden ist, erfasst man die Füsse des Kindes mit der einen Hand und senkt mittelst derselben den Rumpf beinahe vertical nach abwärts, ohne jedoch dabei eine gewaltsame, dem Stande des Kopfes in der Beckenhöhle entgegenstrebende Drehung des Kindeskörpers um seine Längenachse zu veranlassen; hierauf legt man den Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand hakenförmig so über die Schultern des Kindes, dass ihre Spitzen auf die Regio supra-clavicularis zu liegen kommen, worauf ein mässig starker, bogenförmig von oben und vorne nach unten und hinten gerichteter, nur mit der an die Schultern angelegten Hand ausgeübter Zug das Hinterhaupt meist mit der grössten Leichtigkeit herabbewegt. Sobald diess wahrgenommen wird, erhebt man in ziemlich rascher Bewegung den Rumpf des Kindes mittelst der die Füsse haltenden Hand gegen den Unterleib der Mutter, wodurch die der hinteren Beckenwand zugekehrte Kopfhälfte tiefer herabbewegt und allsogleich der ganze Kopf zum Durchschneiden gebracht wird.

Liegt der Kopf nach vollbrachter Armlösung schon ganz in der Beckenhöhle, so muss man, um eine Verletzung des Perinäums zu verhüten, den zuerst beschriebenen, nach abwärts gerichteten Zug unterlassen; darf aber auch gegentheilig nicht früher zum Emporheben des Rumpfes schreiten, bevor man sich durch den beim nach abwärts Ziehen stets deutlich fühlbaren Ruck des Kopfes nicht überzeugt hat, dass derselbe wirklich in die Beckenhöhle herabgetreten ist.

Fig. 17.



Jedermann wird einleuchten, dass diese Extractionsmethode die ersterwähnte dadurch an allgemeiner Brauchbarkeit und Zuverlässigkeit übertrifft, dass sie auch noch in solchen Fällen zum Ziele führt, in welchen jede des hohen Kopfstandes wegen unausführbar ist, und wenn man gegen sie von einigen Seiten das Bedenken erhoben hat, dass die am Rumpfe ausgeübten Tractionen leicht eine gefährliche Zerrung des Rückenmarks, Verrenkung der Halswirbel, Abreissen des Kopfes u. s. w. veranlassen können, so erlauben wir uns, anstatt jedes theoretischen Gegenbeweises bloss anzuführen, dass von 152 nach dieser Methode, theils von uns selbst, theils unter unseren Augen extrahirten Kindern 117 lebend entwickelt wurden, ein Resultat, welches den Vergleich mit dem von anderen Geburts-

helfern mittelst des zuerst beschriebenen Verfahrens erzielten gewiss nicht zu scheuen hat.

Dass es Fälle gibt, wo auch die von uns empfohlene Extractionsmethode nicht zureicht, den ungünstig gelagerten, allzu voluminösen oder durch ein verengertes Becken zurückgehaltenen Kopf zu Tage zu fördern, wollen wir recht gerne zugeben; doch trifft dieser Vorwurf jedes manuelle Verfahren, das unsere aber weniger, als jedes andere, weil es, wie man sich am Phantome und an Lebenden überzeugen kann, sehr oft noch reussirt, wo man sich, wenn man an der bisher allgemein üblichen Methode festhält, schon genöthigt sieht, zur instrumentellen Hilfe zu schreiten.

Besondere Zufälle und Schwierigkeiten im Verlaufe der Operation.

1. a) Während des ersten und zweiten Actes wird sich der Operation nicht leicht ein anderes Hinderniss entgegenstellen, als das, welches durch die den Durchtritt des Steisses erschwerende Enge der Vagina und der Schamspalte bedingt wird. Diess beobachtet man am häufigsten bei Erstgebärenden und in jenen Fällen, wo das Volumen des Steisses durch den noch hinaufgeschlagenen zweiten Fuss vergrössert ist. Um nun diese Schwierigkeiten auf die schonendste Weise zu überwinden, ist es immer am gerathensten, den Zeigefinger jener Hand, welche der Seite des hinaufgeschlagenen Fusses entspricht, in die Hüftbeuge desselben hakenförmig einzusetzen und die Tractionen mit an die Kreuzgegend angelegten beiden Daumen in der Richtung des Querdurchmessers des kindlichen Rumpfes zu vollführen, wobei man sich jedoch sehr hüten muss, den hinaufgeschlagenen Fuss für sich aus dem Becken hervorzuziehen, indem man bei diesem, besonders den etwas hastigen Anfängern eigenen Manoeuvre stets Gefahr läuft, die Extremität zu brechen oder, wenn sie über dem Perinäum hervorgezogen wird, dieses einzureissen.

b) Wenn von Einigen der Rath ertheilt wird, schon während des ersten Actes das aus dem Stande der Zehen zu diagnosticirende Nachvornegekehrtsein der Bauchfläche des Kindes zu beseitigen, indem man entweder nach Levret den Rumpf um seine Längenachse zu rotiren oder nach Mad. Lachapelle den nach vorne gerichteten Fuss durch einen senkrecht nach abwärts gerichteten Zug der Schambeinverbindung zuzudrehen sucht: so können wir diesem Verfahren unseren Beifall desshalb nicht schenken, weil wir uns vielfältig überzeugt haben, dass die wünschens-

werthe Drehung ohne alles Zuthun des Geburtshelfers in sehr vielen Fällen erst in dem Momente erfolgt, in welchem die Schulterbreite in die Beckenhöhle herabtritt und dem gewöhnlichen Vorgange gemäss den geraden Durchmesser des Beckens zu gewinnen sucht. Ebenso halten wir es für unmöglich, die Drehung des Kindes um seine Längenachse zu erzwingen, wenn der noch in der Uterushöhle befindliche Theil des Kindes durch eine straffe Contraction der Uteruswände festgehalten wird. Es dreht sich dann, wie wir diess einigemal beobachteten, bloss der unterste Theil des Rumpfes, während der Thorax und der Kopf unverrückt ihre frührere Stellung beibehalten. Aus diesen Gründen halten wir die erwähnten Rotationsversuche im ersten Acte der Extraction für fruchtlos und glauben, dass in den Fällen, wo sich in Folge ihrer Anwendung der Rücken des Kindes nach vorne drehte, diess auch erfolgt wäre, wenn man ohne jede Künstelei bloss darauf geachtet hätte, dass die von den Contractionen des Uterus und dem Einflusse der Beckenwände bedingten natürlichen Drehungen von Seite der den Kindeskörper festhaltenden Hände keinen Widerstand erfahren. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht glauben wir anführen zu dürfen, dass sich in den von uns und in unserem Beisein ausgeführten 152 Extractionen der Kopf des Kindes nur 7mal nach der vorderen Beckenwand zugekehrt vorfand; in all' den andern 145 Fällen drehte sich das Gesicht, möge der Rumpf früher wie immer gestellt gewesen sein, gegen die seitliche oder hintere Beckenwand, ohne dass wir hiezu im Verlaufe des ersten und zweiten Operationsactes künstlich etwas beigetragen hätten.

c) Von dem spastisch contrahirten oder rigiden Muttermunde werden während der Hervorleitung des Steisses gewiss nur äusserst selten Hindernisse entgegengesetzt werden. Es wäre diess nur dann möglich, wenn man sich wegen einer der Mutter drohenden Lebensgefahr entschliessen müsste, unter diesen, sonst immer schon vor der Operation zu beseitigenden Umständen, das Kind an einem Fusse zu extrahiren, in welchen Fällen es bereits vorkam, dass der um den angezogenen Oberschenkel contrahirte Muttermund den Austritt des Steisses aus der Uterushöhle behinderte. Hier bliebe, wenn die Zufälle jedes mildere Verfahren ausschlössen, die Incision der Orificialränder das passendste Mittel, um schnell zum Ziele zu kommen.

2. Während des dritten Actes kann das Lösen der Arme erschwert werden:

a) dadurch, dass die Arme zur Seite des Kopfes hinaufgeschlagen, zwischen ihm und der Beckenwand eingeklemmt sind. In diesen Fällen befolgen wir Rosshirt's Rath, welcher dahin lautet, dass der Zeige- und

Mittelfinger an der Rückenfläche des Kindes so weit über die Schulter des zu lösenden Armes hinaufgebracht werden, dass ihre Spitzen mindestens bis zur Clavicula reichen. Die so gefasste Schulter wird nun mit fest am Rumpfe anliegender Volarfläche der Hand nach abwärts und etwas nach der entgegengesetzten Seite des Beckens angezogen, wobei es meist gelingt, den Arm so tief herabzubewegen, dass die Finger bis zur Ellbogenbeuge vordringen und hierauf den Arm vollständig zu lösen vermögen.

b) Sind die Arme über dem Nacken des Kindes gekreuzt und hat der Querdurchmesser des Rumpfes die Richtung des geraden der Beckenhöhle, ist somit die eine Schulter der Aushöhlung des Kreuzbeins zugewandt: so führt in der Regel der eben beschriebene Handgriff zum Ziele. Anders hat man aber zu verfahren, wenn sich beide über dem Nacken gekreuzten Arme hinter der vorderen Beckenwand befinden. Hier ist es am zweckdienlichsten, bevor man noch zur Lösung derselben schreitet, den Thorax des Kindes so nahe als möglich an den mütterlichen Genitalien mit beiden Händen zu erfassen, den ganzen Rumpf etwas hinaufzudrücken, gleichsam als wollte man ihn wieder in die Beckenhöhle hinaufschieben und hierauf eine solche Rotation des Kindes um seine Längenachse auszuführen, dass die eine Schulter der hinteren Beckenwand zugekehrt wird. Wenn auch nicht auf den ersten Versuch, so gelingt es doch meist beim zweiten oder dritten, dass der der nach hinten gedrehten Schulter angehörende Arm aus seiner Einklemmung befreit und den ihn lösenden Fingern zugängig gemacht wird.

c) Ist der über oder in dem Becken stehende Kopf mit dem Gesichte der vorderen Wand zugekehrt: so senkt man den Rumpf so stark als möglich nach abwärts und geht mit dem Zeige- und Mittelfinger der einen Hand längs der Brustfläche des Kindes zu jenem Arme, von welchem man annehmen kann, dass er der seitlichen oder hinteren Beckenwand näher liegt. Dieser wird nach der allgemein giltigen Regel im Ellbogengelenke gefasst, das letztere über das Gesicht nach abwärts gezogen, bis endlich auch der Vorderarm hinter den Schambeinen zum Vorscheine kömmt. Hat man den ersten Arm hervorgeholt, so kann man sich die Lösung des zweiten, mehr nach vorne liegenden, zwischen dem Kopfe und der Beckenwand eingeklemmten dadurch erleichtern, dass man den ganzen Kindeskörper so um seine Längenachse dreht, dass die noch zu lösende Schulter von der vordern gegen die seitliche Beckenwand hinbewegt wird. Könnte man bei nach vorne gekehrtem Gesichte wegen des Hinaufgeschlagenseins der Arme das Ellbogengelenk nicht erreichen, so stellt auch hier das oben beschriebene, vorläufige Herabziehen der Schulter einen

Handgriff dar, durch welchen man sich das Herabholen des Armes sehr erleichtern kann.

d) Gelingt dieser Operationsact trotz der Befolgung der eben angegebenen, auf die verschiedenen möglichen Schwierigkeiten Rücksicht nehmenden Regeln insoferne nicht vollkommen, dass nur ein Arm gelöst werden konnte: so hat man wegen der aus dem ferneren Verzuge dem Kindesleben erwachsenden Gefahr auf die Lösung des zweiten Armes zu verzichten, die Zange anzulegen und mittelst derselben den Kopf zu extrahiren, wobei der heraufgeschlagene Arm nicht leicht ein Hinderniss entgegensetzen wird.

e) Als höchst beachtenswerth und von uns in praxi mehrmals erprobt, verdient hier noch Kilian's Rath hervorgehoben zu werden, welcher, nach sichergestellter Thatsache, dass das Armlösen häufig gerade durch die Rückenlage der Kreissenden erschwert wird, dahin geht: in den schwierigsten Fällen die Frau auf diejenige Seite zu legen, wohin der schwer zu lösende Arm des Kindes gerichtet ist.

3. Während des vierten Actes: Die Extraction des nachfolgenden Kopfes wird am allerhäufigsten durch ungünstige Stellungen desselben, seltener durch ein räumliches Missverhältniss zwischen ihm und den Geburtswegen erschwert.

a) Zu den ungünstigen Kopfstellungen sind zuvörderst jene zu zählen, bei welchen die Gesichtsfläche der vorderen Beckenwand zugekehrt bleibt. Obgleich diess in der Regel nicht leicht vorkömmt, wenn man während der Extraction des Rumpfes die nöthige Sorgfalt darauf wendet, dass dessen natürlichen Drehungen keine Hindernisse entgegengesetzt werden: so wird wohl jeder Erfahrene zugeben müssen, dass sich dieses unangenehme Ereigniss doch zuweilen, selbst bei der grössten Vorsicht und Dexterität im Operiren, nicht verhüten lässt.

Um nun einen so ungünstig gelagerten Kopf manuell entwickeln zu können, ist es vor Allem nöthig, den Vorgang im Auge zu behalten, welcher als der gewöhnlichste bei der natürlichen Expulsion eines mit dem Gesichte nach vorne gestellten Kopfes betrachtet zu werden verdient. Da man nun hier am häufigsten sieht, dass der untere Theil des Gesichtes an den horizontalen Aesten der Schambeine fixirt bleibt, während die hintere Hälfte des Schädels immer tiefer in die Beckenhöhle herabgedrängt wird, so dass zuerst das Hinterhaupt, dann der Scheitel und endlich die Stirne über dem Perinäum hervorgeleitet wird: so erscheint es wohl am naturgemässesten, wenn auch der Geburtshelfer bei der Extraction des mit dem Gesichte nach vorne gekehrten Kopfes einen ähnlichen Vorgang herbeizuführen sucht.

Zu diesem Zwecke rathen wir, wie es theilweise schon Asdrubali that, den gebornen Kindeskörper mittelst der einen Hand etwas empor zu heben, so dass der Zeige- und Mittelfinger der zweiten mit Leichtigkeit vom Rücken des Kindes aus hakenförmig über die Schultern desselben angelegt werden kann. Hierauf vollführt man mittelst dieser letzteren einen bogenförmig von hinten nach vorne gerichteten Zug an den Schultern, wodurch das der hinteren Beckenwand zugekehrte Hinterhaupt dem Perinäum genähert und, wenn der Handgriff gelingt, über dasselbe hervorgeleitet wird.

Smellie und mit ihm mehrere Andere empfehlen das gerade entgegengesetzte Verfahren: Es soll nämlich der Kindeskörper so stark als möglich nach abwärts gesenkt, 2—4 Finger hinter der vorderen Beckenwand hinauf geführt, an das Gesicht angelegt und letzteres so herabgedrückt werden, dass sich das Kinn der Brust nähert, worauf man zwei Finger in den Mund einsetzt und den Kopf durch einen Zug am Unterkiefer entwickelt. — Abgesehen davon, dass hier ein Verfahren angerathen wird, welches man bei der natürlichen Expulsion eines mit dem Gesichte nach vorne gekehrten Kopfes nur in seltenen Fällen beobachtet: so können wir es desshalb nicht empfehlen, weil es bei noch hoch stehendem Kopfe selten und sehr schwer gelingt, mit den Fingern hinter den Schambeinen so hoch hinauf zu dringen, dass man den zum Herabdrücken des Kinnes unerlässlichen Kraftaufwand zu äussern vermöchte. Wir sind mit dieser Extractionsmethode nur in einem einzigen Falle zum Ziele gelangt, in einem Falle, wo die Gesichtsfläche hinter den Schambeinen so tief herabgetreten war, dass das bei unserem gewöhnlichen Verfahren nothwendige Emporheben des Kindeskörpers unzulässig und die durch den bogenförmigen Zug an den Schultern zu bewerkstelligende Drehung des Kopfes um seine Querachse unausführbar erschien. Nur in solchen Fällen würden wir den Smellie'schen Handgriff empfehlen, während bei hochstehendem Kopfe der von uns zuerst beschriebene unstreitig den Vorzug verdient.

Die von Manchen empfohlenen Rotationen des Kindeskörpers um seine Längenachse, zu dem Zwecke, dass das Gesicht der Seitenwand des Beckens zugekehrt wird, zeigen sich meist aus dem Grunde erfolglos, weil die den Kopf fest umschliessenden Uteruswandungen jede Bewegung desselben um seine senkrechte Achse verhindern, indess ist dieses Manoeuvre doch immer zu versuchen, sobald 2—3 der oben beschriebenen Züge an den Schultern nicht hinreichen, den Kopf herabzubewegen.

Uebrigens erheischt die Gefahr, in welcher sich das Kind durch den von Seite des Kopfes auf die Nabelschnurgefässe ausgeübten Druck befindet, mit all' den angegebenen Extractionsversuchen nicht mehr als

höchstens 5 Minuten zuzubringen, sondern bei Zeiten, nachdem man sich von ihrer Fruchtlosigkeit überzeugt hat, zur Anwendung der Geburtszange zu schreiten.

b) Das zuletzt Gesagte gilt auch von jenen Fällen, wo der Kopf zwar regelmässig im Querdurchmesser des Beckens eingetreten ist, seine Extraction aber wegen des Hängenbleibens des Kinnes am Umfange des Beckeneinganges, wegen abnormer Grösse des Kopfes oder wegen Verengerung des Beckenkanales ungewöhnliche Schwierigkeiten findet.

c) Hat man es mit einer abgestorbenen, macerirten Frucht zu thun, so hüte man sich, an den Schultern allzukräftig anzuziehen, indem man hiedurch sehr leicht ein Abreissen des Rumpfes von dem steckengebliebenen Kopfe veranlassen könnte. Jedenfalls ist es gerathener, unter diesen Umständen mit einer Hand in die Genitalien einzugehen, zwei Finger hakenförmig in den Mund einzusetzen und die Extraction durch das Anziehen des Unterkiefers zu bewerkstelligen. Die diesem Verfahren anklebenden, in Verletzungen des Bodens und der Oeffnung des Mundes, so wie in Brüchen des Unterkiefers bestehenden Nachtheile sind bei einem todten Kinde nicht in Betracht zu ziehen.

B. Extraction des mit dem Steisse vorliegenden Kindes.

Nicht leicht dürfte es einen Fall geben, wo dem Geburtshelfer eine grössere Reihe zum Theil dringend empfohlener operativer Hilfeleistungen zur Auswahl vorliegt, als wenn es sich darum handelt, dass ein mit dem Steisse vorliegendes Kind künstlich zu Tage gefördert werde. Während Hippocrates in allen solchen Fällen die Wendung auf den Kopf für unerlässlich hält, Celsus das Herabholen eines Fusses, Mauriceau die Umwandlung der Steiss- in eine vollkommene Fusslage und, wo diess nicht gelingt, das Anziehen mittelst der hakenförmig in die Hüftbeugen eingelegten Finger empfiehlt, waren es wieder Andere, welche in dem Gebrauche eigener, über die Schenkelbeuge geführter Schlingen (Peu, Smellie) oder der besonders zu diesem Zwecke erfundenen stumpfen Haken (Smellie) die passendste Hilfeleistung bei künstlich zu beendenden Steissgeburten erkannten, so wie auch die gewöhnliche Kopfzange (von Levret, Wrisberg u. A. gerühmt) und endlich sogar eigene Steisszangen (von Steidele und Gergens) in Vorschlag gebracht wurden.

Kann es auch nicht geläugnet werden, dass einzelne der genannten Verfahrungsweisen eine allgemeinere Anerkennung fanden, als die übrigen: so muss doch auch jeder mit der Geschichte der Geburtshilfe nur einiger-

maassen Vertraute zugeben, dass keine derselben die anderen gänzlich zu verdrängen vermochte, und wir müssen, wenn wir von den beinahe gänzlich ausser Gebrauch gekommenen Steisszangen, so wie von der von Hippocrates empfohlenen, nie zu billigenden Wendung auf den Kopf absehen, einräumen, dass noch heutzutage alle anderen oben angeführten Operationsmethoden als praktisch brauchbar anerkannt und die einen häufiger, die anderen seltener in Anwendung gezogen werden.

So wie aber im ganzen Bereiche der praktischen Medicin die Behandlung jener Fälle die schwierigste ist, in welchen die freistehende Wahl zwischen vielen, mehr weniger angerühmten Mitteln das Erkennen und Ergreifen des für den concreten Fall passendsten erschwert: ebenso kömmt der Geburtshelfer nicht selten in Verlegenheit, welcher von den zur künstlichen Beendigung einer Steissgeburt empfohlenen Hilfeleistungen der Vorzug einzuräumen ist.

Um daher nicht ganz jeder nur einigermaassen sicheren Stütze in unserem Handeln zu entbehren, um wenigstens einige Haltpunkte zu gewinnen, die uns bei der Wahl des einzuschlagenden Verfahrens zu leiten vermögen: ist es unerlässlich, die genannten Encheiresen kritisch zu beleuchten und gestützt auf die Würdigung der durch sie zu erzielenden Vortheile, der ihnen anklebenden Gefahren und Unzukömmlichkeiten die Umstände zu ermitteln, unter welchen ein bestimmtes Mittel mehr Vertrauen verdient, als die übrigen.

1. Da es bei dem Herabholen eines Fusses, der bei der Extraction als Handhabe dienen soll, unerlässlich ist, mit der Hand neben dem vorliegenden Steisse in die Höhe zu dringen, um den Fuss fassen und herableiten zu können: so ist es begreiflich, dass diese Art der Hilfeleistung dann am leichtesten und gefahrlosesten gelingt, wenn der vorliegende Kindestheil weder dem Eindringen der Hand, noch dem Erfassen und Herableiten des Fusses ein Hinderniss entgegenstellt. Diess wird natürlich am wenigsten zu fürchten sein, wenn der Steiss noch gar nicht in das kleine Becken eingetreten ist, sondern mehr weniger beweglich über dem Beckeneingange steht. Ist diess der Fall und sind vollends die Fruchtwässer noch nicht abgeflossen, so findet die Hand nicht nur kein Hinderniss beim Vordringen, sondern auch zureichenden Raum, um den Fuss ohne Gefährdung der mütterlichen Weichtheile schnell und sicher zu fassen und herabzuleiten. Unter diesen Umständen kann auch keines der übrigen Verfahren mit dem in Rede stehenden in die Schranken treten; denn der hohe Stand des Steisses macht den Gebrauch des hakenförmig in die Schenkelbeuge eingesetzten Zeigefingers oder des stumpfen Hakens unmöglich oder mindestens viel beschwerlicher, unzuverlässiger und schmerzhafter für die

Mutter, und noch weniger kann von dem Gebrauche der Geburtszange hier die Rede sein, indem eine wichtige Bedingung für das sichere Erfassen des Steisses mittelst derselben, nämlich sein Feststehen im Becken, gänzlich mangelt, abgesehen davon, dass sowohl dieses Instrument, als der früher erwähnte stumpfe Haken das Kind viel mehr gefährdet, als das unter den genannten Umständen leicht gelingende Herabholen eines Fusses.

Anders verhält es sich, wenn der Steiss bereits in den Beckeneingang eingetreten und die Gebärmutter nach erfolgtem Abflusse der Fruchtwässer fest um den Körper des Kindes contrahirt ist. Wenn es auch manchmal gelingt, sich mit der Hand neben dem Steisse einen Weg zum Fusse zu bahnen und diesen herabzuführen : so sind doch die Schwierigkeiten stets beträchtlicher, als in dem zuvor gedachten Falle, und nicht selten dürfte es sich ereignen, dass man seinen Zweck nur mit der Gefahr bedeutender Verletzungen der mütterlichen Weichtheile und einer das Leben des Kindes bedrohenden Compression seiner Unterleibseingeweide oder der Nabelschnur erreicht. Desshalb sind auch alle neueren Geburtshelfer darin einig, nie mehr von dem Herabholen des Fusses Gebrauch zu machen, sobald der in das Becken eingetretene Steiss der eindringenden Hand ein Hinderniss entgegenstellt, welches nur durch ein nie zu rechtfertigendes, die Ruptur des fest contrahirten Uterus leicht bedingendes Empordrängen des Steisses beseitigt werden kann. Sobald man sich daher durch einen schonenden Versuch überzeugt hat, dass das Erfassen und Herabholen des Fusses nur mit Gefährdung des mütterlichen und kindlichen Lebens erkauft werden kann, so wäre es eine unverzeihliche Tollkühnheit, noch länger bei einer Operation zu beharren, die unter diesen Umständen durch andere, viel weniger Gefahren einschliessende und sicherer zum Ziele führende ersetzt werden kann.

2. Wir haben bereits erwähnt, dass der Gebrauch des **stumpfen Hakens** bei sehr hoch stehendem Steisse dem Herabholen des Fusses bei Weitem nachstehen müsse; denn Jeder, der es nur einmal versucht hat, dieses Instrument unter obigen Umständen in Anwendung zu bringen, wird sich die Ueberzeugung verschafft haben, dass das richtige, sichere Einlegen desselben in die Hüftbeuge mit namhaften Schwierigkeiten verbunden ist, und wiederholte Erfahrungen haben es ausser Zweifel gesetzt, dass hier Verletzungen der mütterlichen und kindlichen Theile mehr zu fürchten sind, als bei jedem der anderen genannten Entbindungsverfahren. Wir halten somit den Gebrauch des stumpfen Hakens bei hochstehendem oder gar noch beweglichem Steisse im Allgemeinen für unzulässig und können nur jene Fälle als Ausnahmen gelten lassen, wo bei hochstehendem

Steisse weder die Zange in Anwendung gebracht, noch wegen der festen Contraction der Gebärmutter um den Kindeskörper der Fuss erfasst und herabgeholt werden kann.

Ist aber der Steiss tiefer in den Beckenkanal herabgetreten und sind die Umstände dabei der Art, dass die Schenkelbeugen doch noch zu hoch stehen, um mit dem hakenförmig eingesetzten Finger angezogen werden zu können, oder reicht die Kraft dieses letzteren zur Realisirung des gewünschten Zweckes nicht aus: so stehen uns zur Extraction des Kindes nur mehr drei Mittel zu Gebote, nämlich die Geburtszange, die Schlinge und der stumpfe Haken, von welchen unstreitig der letztere als das sicherer zum Ziele führende Werkzeug im Allgemeinen den Vorzug verdient.

Uebrigens darf man selbst unter diesen Verhältnissen den Gebrauch des stumpfen Haken keineswegs für gänzlich gefahrlos halten; denn es sind die Fälle gar nicht so selten, dass das während der Extraction trotz der sorgfältigsten Anlegung abgleitende Instrument die Genitalien der Mutter verletzt, und ebenso ist auch die Gesundheit des Kindes durch die oft tief dringenden, von der Spitze des Instrumentes herrührenden Durchreibungen der Hautdecken u. s. w. gefährdet.

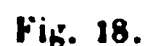
3. Da nun diese beim Gebrauche des Hackens zuweilen trotz aller Vorsicht und Dexterität nicht hintanzuhaltenden Nachtheile und Gefahren von jedem nur einigermaassen erfahrenen Geburtshelfer erkannt und zugegeben wurden, so wird es nicht befremden, dass sich der Grundsatz allgemeine Geltung verschaffte, dieses Instrument nie zur Anwendung zu bringen, wenn eine gegründete Aussicht vorhanden ist, die Entbindung auf eine schonendere, minder gefahrdrohende Weise beenden zu können. Diess ist dann der Fall, wenn durch den tiefen Stand des kindlichen Steisses im Becken die Möglichkeit gegeben ist, einen oder beide Zeigefinger hakenförmig in die Schenkelbeugen einzusetzen und durch geeignete mittelst derselben auszuführende Züge das untere Rumpfende des Kindes hervorzuleiten. Diese Operationsmethode verdient, wo sie ausführbar ist, den unbedingten Vorzug vor allen anderen und sollte jederzeit in Anwendung kommen, wenn entweder der Steiss schon ursprünglich tief genug steht oder mittelst des Hakens so weit herabgeleitet wurde, dass die Finger mit der nöthigen Kraft auf ihn einzuwirken vermögen.

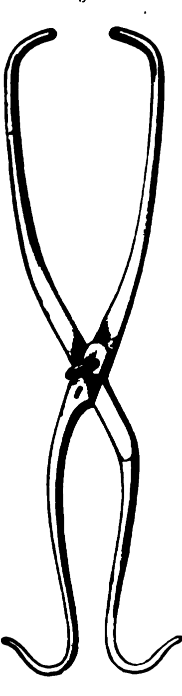
4. Was die Extraction des Kindes mittelst der an den Steiss angelegten Geburtszange anbelangt, so dürfte schon aus den vorstehenden Bemerkungen hervorgehen, dass es wenige Fälle geben wird, in welchen diese Operationsmethode angezeigt und gerechtfertigt erscheint; denn steht der Steiss hoch und beweglich, so stellt das Herabholen des Fusses ein viel zuverlässigeres Entbindungsmittel dar; steht jener tief im Becken, so

wird sich gewiss Jedermann für die manuelle Extraction entscheiden und es sind somit nur jene Fälle hier in Betracht zu ziehen, wo der Steiss einerseits schon zu tief und zu fest im Becken steckt, um das Herabholen des Fusses zu gestatten, und andererseits doch nicht tief genug herabgetreten ist, auf dass der Geburtshelfer im Stande wäre, ihn mittelst der Finger zu extrahiren. Vergleicht man aber die zwei für diese Fälle passenden Entbindungsmethoden, nämlich die mittelst des Hakens und die mittelst der Kopfzange, so wird man gewiss im Allgemeinen der ersteren den Vorzug geben; denn wenn auch der Gebrauch des stumpfen Hakens mit Gefahren für Mutter und Kind verbunden ist, so sind doch sicher die bei der Extraction des Steisses mittelst der Kopfzange erwachsenden viel drohender als jene, was Niemand bezweifeln wird, wenn er berücksichtigt, dass die für das Erfassen des Kopfes berechnete Kopfkrümmung des Instruments viel zu weit ist, um fest an dem Beckenende des Kindes anzuliegen, wodurch natürlich das so sehr und mit Recht gefürchtete Abgleiten der Zangenlöffel begünstigt wird. Will man aber diesem üblen Zufalle dadurch vorbeugen, dass man das festere Anliegen des Instrumentes durch ein kräftiges Zusammendrücken seiner Griffe zu bewerkstelligen sucht, so lauft man stets Gefahr, dass die einander bis auf wenige Linien genäherten Spitzen der Löffel einen oft tiefe und beträchtliche Verletzungen der Unterleibsorgane herbeiführenden Druck auf den Bauch des Kindes ausüben, was besonders dann zu gewärtigen ist, wenn das eine Blatt über die vordere, das andere über die hintere Fläche des Unterleibes zu liegen kömmt, in welchem Falle auch die Nabelschnur comprimirt und zu tödtlichen Circulationsstörungen in den Umbilicalgefässen Veranlassung gegeben werden kann. Berücksichtigt man endlich die Weichheit, die geringe Stärke und die eigenthümliche Verbindung der Knochen des fötalen Beckens: so wird es nicht auffallen, dass jedes stärkere Zusammenpressen der Zangenlöffel äusserst gefährliche Brüche und Verschiebungen dieser Knochen, so wie Zerreissungen ihrer Ligamente leicht im Gefolge haben kann.

Wir müssen daher die Application der Kopfzange an den Steiss nur in jenen, gewiss seltenen Fällen für zulässig erklären, wo letzterer nach seinem Eintritte in den Beckenkanal diesen so vollständig ausfüllt, dass es trotz wiederholter Versuche nicht gelingt, den stumpfen Haken in eine Schenkelbeuge einzubringen, oder wo die durch das schon vor längerer Zeit erfolgte Absterben der Frucht bedingte Brüchigkeit und Zerreissbarkeit ihrer Theile befürchten lässt, dass ein mittelst des Hakens ausgeübter Zug die Lostrennung des Oberschenkels im Hüftgelenke herbeiführen könnte, ein Fall, der uns selbst einmal bei einer siebenmonatlichen,

macerirten Frucht begegnete. Ist man aber im Besitze einer Kephalotribe, so wird diese unter den eben bezeichneten Umständen gewiss mit weit mehr Vortheil gebraucht werden, als die so leicht abgleitende Kopfzange.


Fig. 18.



5. Die von Steidele und Gergens empfohlenen Steisszangen hatten sich nie einer allgemeineren Anerkennung zu erfreuen und zwar theils wegen der bei ihrer Anwendung so leicht sich ereignenden Verletzungen des Kindes, theils wegen der Schwierigkeiten, die sich dem Geburtshelfer in der Regel bei der Anlegung und besonders bei der Schliessung dieser Instrumente entgegenstellen. Dieselben besitzen daher gegenwärtig auch nur mehr historischen Werth.

6. Die von Peu, Smellie, Giffard u. A. in die Praxis eingeführten, später aber wieder ganz in Vergessenheit gerathenen Schlingen fanden in neuester Zeit an Hecker (dessen Klinik, Band II, pag. 60) einen sehr warmen Lobredner und hebt er gegen die Gegner dieses Verfahrens hervor, dass die Herumlegung der Wendungsschlinge um die vordere Hüfte unter Umständen gar nicht besonders schwierig und dass man beim Anziehen derselben nie Gefahr läuft, so erhebliche Verletzungen der kindlichen Weichtheile hervorzurufen, wie diess beim Gebrauche des Hakens nur zu leicht geschieht. Wir besitzen über diess von Hecker empfohlene Verfahren keine eigenen Erfahrungen, glauben aber, dass es jedesfalls einer weiteren Prüfung werth ist, indem es wirklich sehr wünschenswerth erscheint, eine Operationsmethode zu besitzen, die im Stande wäre, den Gebrauch der, wie schon öfter hervorgehoben wurde, keineswegs gefahrlosen stumpfen Haken zu ersetzen.

Anzeigen: Da die Extraction des Kindes an dem Steisse jederzeit ein Mittel zur Beschleunigung der Geburt darstellt: so ist es einleuchtend, dass nur dann eine Indication für ihre Ausführung eintritt, wenn die Geburt von Zufällen begleitet wird, die entweder für die Mutter oder für das Kind oder für beide Theile eine augenblickliche Lebensgefahr bedingen. Diese üblen Zufälle hier speciell aufzuführen, würde zu unnöthigen Wiederholungen des bereits weiter oben Abgehandelten Veranlassung geben und dasselbe wäre der Fall, wenn wir noch einmal die Umstände näher besprechen wollten, welche die eine oder die andere der angeführten

Operationsmethoden als die im speciellen Falle entsprechende und gerechtfertigte erscheinen lassen. In beiden Beziehungen verweisen wir auf die betreffenden Stellen dieses Buches.

Als die Bedingungen, deren Gegenwart für die Ausführbarkeit und das Gelingen der Extraction des Kindes am Steisse unerlässlich sind, hätten wir dieselben namhaft zu machen, welche wir als für die Extraction des Kindes an den Füssen nothwendig anzuführen bereits Gelegenheit fanden.

Beschreibung der verschiedenen Operationsmethoden.

1. Das Herabholen des Fusses.

Da nicht bloss das Einführen der Hand längs der hinteren Beckenwand in der Regel mit geringeren Schwierigkeiten verbunden ist, als an der vordern, sondern auch das Herabstrecken des Fusses leichter gelingt, wenn es in der meist geräumigen, vor einer Synchondrosis sacro-iliaca gelegenen Beckengegend geschieht: so ist es rathsam, stets jenen Fuss herabzuholen, welcher der hinteren Uteruswand zugekehrt ist. In der Regel ist das mit dem Steisse vorliegende Kind so in der Gebärmutterhöhle gelagert, dass seine Rückenfläche schräg nach vorne und seitlich, die Bauchfläche hingegen mehr nach der hinteren Wand des Organs gekehrt ist. Denken wir uns nun die am häufigsten zu beobachtende Stellung des Steisses, bei welcher der Rücken im vorderen linken, die Bauchfläche mit den Extremitäten im rechten hinteren Umfange der Uterushöhle gelagert ist, so wird man auf folgende Art am leichtesten des Fusses habhaft werden:

Die der Lage der Füsse entsprechende linke Hand wird nach den bei der Beschreibung der Wendung angegebenen Regeln in die Genitalien eingeführt und dringt mit nach hinten gekehrter Dorsalfläche längs der rechten Kreuzdarmbeinverbindung in die Gebärmutterhöhle ein. Sind die Füsse so gelagert, dass ihre Fersen an den Steiss angedrückt sind: so ist jedes weitere Eindringen in die Uterushöhle überflüssig. Man erfasst den nach hinten liegenden rechten Fuss so, dass die vier Finger über seine Dorsalfläche und den untersten Theil des Unterschenkels, der Daumen an die Fusssohle zu liegen kommen; hierauf streckt man den Fuss durch ein vorsichtiges Herabdrängen seiner Spitze und führt ihn in derselben Gegend des Beckens, in welcher die Hand eindrang, bis vor die äusseren Genitalien herab.

In den Fällen, wo die Extremitäten völlig gestreckt längs der Bauchfläche des Kindes hinaufgeschlagen sind, sieht man sich genöthigt, tiefer mit der Hand einzudringen. Es wird nämlich die Palmarfläche derselben an der hinteren Seite der Oberschenkel so hoch hinaufgeführt, bis die Spitze des Mittelfingers an der Kniekehle angelangt ist, hierauf dringt der Daumen, Zeige- und Mittelfinger zwischen die beiden Extremitäten ein und entfernt den nach hinten liegenden rechten Oberschenkel etwas vom linken. Nun wird der Zeige- und Mittelfinger von der inneren nach der vorderen Fläche des Schenkels bewegt und längs dieser über das Knie an den obersten Theil des Unterschenkels geleitet. Ist diess geschehen, so drückt man die Spitze des Daumens in die Kniekehle und beugt den Unterschenkel durch einen mittelst des Zeige- und Mittelfingers auf seine vordere Fläche ausgeübten Druck so tief herab, dass die Ferse in die Nähe der entsprechenden Hinterbacke zu liegen kömmt. Hierauf gleitet die ganze Hand an dem Unterschenkel herab, erfasst den Fuss in der oben angegebenen Art und bringt ihn bis vor die äusseren Genitalien.

Ist die Bauchfläche des Kindes und somit auch der herabzustreckende Fuss der vorderen Gebärmutterwand zugekehrt, so wird die Operation am zweckmässigsten in der Seitenlage der Kreissenden ausgeführt und zwar wird diese auf jene Seite gelegt, in welcher sich die mehr nach hinten gelagerte Steisshälfte des Kindes befindet. Stünde z. B. die linke Hälfte des Steisses im hinteren Umfange der linken Beckenhälfte, so wäre die Kreissende auf die linke Seite zu legen und der hinter ihr stehende Geburtshelfer müsste die linke Hand zur Operation benützen. Die übrigen Abweichungen dieser letzteren von dem schon beschriebenen Verfahren ergeben sich von selbst und bedürfen daher keiner weiteren Auseinandersetzung.

Die Extraction des Kindes an dem herabgestreckten Fusse hat nach den schon bekannten Regeln zu geschehen.

2. Die Extraction mittelst der hakenförmig in die Hüftbeugen eingesetzten Finger.

Ganz einfach ist diese Operationsmethode, wenn der Steiss bereits so weit geboren ist, dass sich die beiden Hüftbeugen vollends ausserhalb der Genitalien befinden oder mindestens so tief in den Beckenkanal herabgetreten sind, dass die Zeigefinger beider Hände zu gleicher Zeit in beide Schenkelbeugen eingesetzt werden können. Ist der Steiss bereits geboren, so legt man beide Daumen an die Seiten des Kreuzbeins, die Zeigefinger hakenförmig in die entsprechenden Hüftbeugen und vollführt die Tractionen

in der Weise, dass dieselben bei stets nach abwärts gerichtetem Zuge den Kindeskörper in der Richtung seines Querdurchmessers pendelförmig von der einen Seite nach der anderen bewegen. Verläuft z. B. der Querdurchmesser des Steisses etwas schräg von links und oben nach rechts und unten, so muss auch der in die obere Hüftbeuge eingehakte Finger den Zug nach rechts und unten, der andere aber nach links und oben ausführen. Diese Tractionen werden so lange fortgesetzt, bis bei dem immer weiteren Hervortreten des Rumpfes die an seiner vorderen Fläche hinaufgeschlagenen unteren Extremitäten von selbst aus den mütterlichen Genitalien hervortreten, worauf die weitere Extraction nach den bereits angegebenen Regeln zu geschehen hat. Nicht genug können wir aber vor dem besonders bei Anfängern sehr beliebten Versuche, die unteren Extremitäten für sich hervorzuholen, warnen; denn immer läuft man dabei Gefahr, entweder Fracturen der Schenkelknochen oder Zerreissungen des Dammes herbeizuführen.

Nur wenig weicht von dem eben geschilderten das Verfahren ab, welches man in jenen Fällen einzuschlagen hat, wo der Steiss zwar noch nicht geboren, aber schon so tief in das Becken eingetreten ist, dass beide Hüftbeugen zu gleicher Zeit angezogen werden können. Auch hier sind die Tractionen in der Richtung des Querdurchmessers des Steisses auszuführen und daher die nach oben stehende Hälfte desselben immer nach abwärts, die nach hinten befindliche bogenförmig von unten und hinten nach oben und vorne anzuziehen.

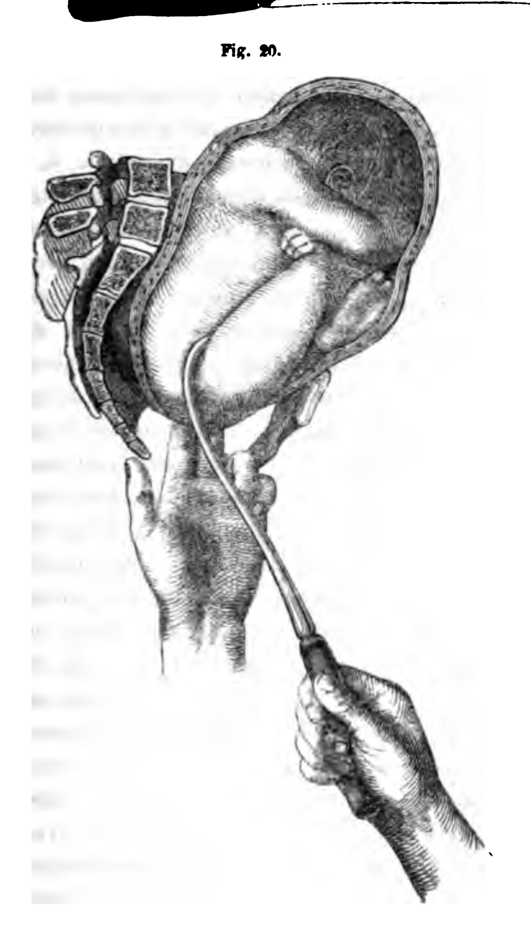
Steht der Steiss so hoch im Becken, dass es des beschränkten Raumes wegen unmöglich ist, die Zeigefinger beider Hände zu gleicher Zeit einzubringen und so den Zug auf beide Hüftbeugen auszuführen: so ist es am gerathensten, zuerst einen oder zwei Finger der einen Hand in die leichter zu erreichende Hüftbeuge einzusetzen, mittelst derselben einige Züge nach der entgegengesetzten Seite auszuführen, sie dann aus den Genitalien zu entfernen und dasselbe Manoeuvre mit denselben Fingern der anderen Hand an der zweiten Hüftbeuge zu beginnen. Diess wird so lange abwechselnd fortgesetzt, bis entweder der Steiss tief genug herabbewegt ist, um zu gleicher Zeit beide Hände benützen zu können oder bis man sich die Ueberzeugung verschafft hat, dass die Manualhilfe nicht zureicht, worauf der Gebrauch des stumpfen Hackens nicht zu umgehen ist.

3. Die Extraction mittelst des stumpfen Hakens.

Soll ein stumpfer Haken den an ihn zu stellenden Anforderungen entsprechen, soll insbesondere seine Anlegung nicht mit Schwierigkeiten

Fig. 19.

Fig. 20.



und die mit ihm ausgeführte Traction so viel als möglich gefahrlos für Mutter und Kind sein, so ist es unerlässlich, dass der in die Genitalien einzuführende Theil desselben eine geringe Beckenkrümmung besitze und seine Spitze von der ihr gegenüber stehenden Stelle der Stange $1^{3}/_{4}$—2″ entfernt sei. Die Spitze selbst muss wohl abgerundet und der ganze Haken beiläufig 3—4‴ dick sein; ebenso ist es zweckmässig, wenn das Instrument mit einem eigenen, seinen Gebrauch sehr erleichternden Griffe aus Ebenholz versehen ist. Von den verschiedenen bis jetzt empfohlenen stumpfen Haken sind die von Smellie, Baudelocque, d'Outrepont und Kilian die verbreitetsten.

Die für den Gebrauch des stumpfen Hakens aufzustellenden allgemeinen Regeln lassen sich kurz in folgende zusammenfassen:

Die Anlegung desselben hat jederzeit auf der in die Genitalien eingeführten, das Instrument leitenden Hand zu geschehen; es darf dieses, wenn man nicht Gefahr laufen will, die Geschlechtstheile des Kindes und ebenso die weichen Auskleidungen des mütterlichen Beckens zu verletzen, nie zwischen den kindlichen Oberschenkeln (Asdrubali), sondern

immer nur von der Aussenseite des Steisses her angelegt werden; und zweckmässiger ist es, das Instrument zuerst in die leichter zu erreichende, meist der vorderen Beckenwand zugekehrte Hüftbeuge einzusetzen. — Bevor man einen Zug ausführt, muss man sich durch eine sorgfältige Untersuchung überzeugen, dass die Spitze wirklich über die Hüftbeuge herübergebracht wurde und frei zwischen den beiden Oberschenkeln hervorragt. Die Tractionen sind immer in der durch den natürlichen Geburtsmechanismus bei Steisslagen vorgeschriebenen Richtung auszuführen, d. h. sie sind, wenn der Haken an die der vorderen Beckenwand zugekehrte Hüftbeuge angelegt wurde, ziemlich vertical nach abwärts zu machen, gegentheilig aber gleichsam bogenförmig von hinten und oben nach vorne und abwärts, wenn das Instrument an der im hinteren Umfange des Beckens befindlichen Schenkelbeuge applicirt wurde. Der mittelst des Hakens ausgeübte Zug ist jederzeit durch einen anderen zu unterstützen, welcher von dem in die zweite Hüftbeuge hakenförmig eingelegten Zeigefinger der in den Genitalien befindlichen Hand und zwar in der Weise vollführt wird, dass er entweder mit jenem abwechselt oder auch nach Umständen gleichzeitig mit ihm wirkt. Nach 6—8 Zügen hat immer eine Pause in der Operation einzutreten, während welcher man sich von dem Resultate seiner Bemühungen und ebenso davon überzeugt, ob das Instrument seine ursprüngliche Lage beibehalten hat oder ob es dieselbe zu verlassen und abzugleiten droht, in welchem Falle es neuerdings sicher angelegt werden müsste. Sobald man wahrnimmt, dass nur die mittelst des Hakens angezogene Steisshälfte tiefer herabtritt, die andere aber dem mit dem Finger ausgeübten Zuge nicht folgt, so ist der Haken abzunehmen und an die andere Hüftbeuge anzulegen. Der von Einigen (Ostertag, Rosshirt) empfohlene Gebrauch zweier Haken, von welchen je einer an jede Schenkelbeuge angelegt werden soll, wäre, wie auch Kilian glaubt, nur dann gerechtfertigt, wenn die mit einem Haken ausgeführten Tractionen zu keinem Ziele führen. In solchen Fällen möchten wir aber lieber zur Application der Geburtszange schreiten. Ist der Steiss mittelst einer oder zweier Haken so tief herabgezogen, dass beide Schenkelbeugen den Fingern zugänglich sind, so ist jede fernere Anwendung des Instrumentes zu unterlassen und von der blossen Manualhilfe Gebrauch zu machen.

Sollte man es vorziehen, statt des stumpfen Hakens die von Hecker so warm empfohlene Schlinge in Anwendung zu bringen; so wäre dieselbe am zweckmässigsten von der äusseren Fläche der der vorderen Beckenwand zugekehrten Hüfte einzuführen, durch allmäliges Vorschieben über

die Hüftbeuge bis zwischen die Schenkel des Kindes zu bringen, hierauf aus der Schamspalte hervorzuleiten und in ähnlicher Weise wie der Haken zur Extraction zu benützen.

4. Die Extraction des Steisses mittelst der Kopfzange

wird weiter unten ihre Besprechung finden.

II. Die mittelst der Geburtszange auszuführenden Operationen.

Dieses so wichtige und wohlthätige Instrument, durch dessen Erfindung die Geburtshilfe in eine neue, segensreiche Aera getreten ist, bietet den grossen, durch kein anderes obstetricische Werkzeug in gleichem Maasse zu erzielenden Vortheil, dass es mittelst desselben möglich wird, nicht nur ein mit dem Kopfe vorliegendes Kind auf eine schonende Weise zu Tage zu fördern, sondern auch eine etwa vorhandene ungünstige Stellung des vorliegenden Kopfes in eine relativ günstigere zu verwandeln.

Der Nutzen der Geburtszange ist somit ein doppelter; sie kann nämlich nicht nur als ein die Geburt beschleunigendes, sondern auch als ein die Stellung des Kindes verbesserndes Werkzeug in Anwendung gezogen werden.

Schenkt man dem Entwicklungsgange der Geburtshilfe nur einige Aufmerksamkeit, so wird man keinen Augenblick anstehen können, zuzugeben, dass dieselbe eigentlich erst seit dem allgemeinen Bekanntwerden dieses Instrumentes begonnen hat, das Gepräge einer wahren, für die Menschheit segensreichen Kunst an sich zu tragen; denn wenn es sich auch nicht läugnen lässt, dass es selbst schon vor der Erfindung der Zange einzelne Geburtshelfer gab, welche durch oft wiederholte, mit grosser Dexterität ausgeführte Wendungen auf die Füsse manches bedrohte Leben retteten: so muss doch auch wieder zugegeben werden, dass die Anzahl dieser einem möglichst schonenden Verfahren huldigenden Männer eine sehr kleine war und in keinem Verhältnisse stand zu dem ungeheuren Trosse jener rohen, unwissenden Routiniers, deren ganze Kunst im Verstümmeln und Zerstückeln des in den Geburtswegen befindlichen Kindes bestand. Ebenso unterliegt es aber auch keinem Zweifel, dass es im Laufe der Zeit unzählige Male vorkam, dass sich selbst die Besten des Faches wegen der Unzulänglichkeit der ihnen zu Gebote stehenden Hilfsmittel veranlasst sahen, blutige, Grauen erregende Operationen vorzunehmen, welche heutzutage durch den Gebrauch der Zange auf die schonendste

oft das mütterliche und das kindliche Leben rettende Weise umgangen werden können.

Obgleich von einigen Seiten versucht wurde, den Beweis zu führen, dass schon dem grauen Alterthume die Bekanntschaft mit gewissen, unserer Zange verwandten Werkzeugen nicht abzusprechen sei: so sind doch alle diese Bemühungen an der Unhaltbarkeit des Gegenstandes gescheitert und man ist einig darüber, dass die zu obigem Zwecke hervorgehobenen Werkzeuge, wie z. B. die »Forceps dentaria« des Aëtius und Avicenna, die »Tenacula« des Hier. Mercurialis, der »Almisdach« und »Misdach« des Albucasem, der »Entenschnabel« des Jac. Rueff, die scharf gezähnte Zange des Fabricius Hildanus u. a. m. (Vgl. Kilian's Operationslehre) mit unserem Instrumente insoferne nichts gemein haben, als mittelst derselben immer nur eine das Leben des Kindes nothwendig zerstörende Wirkung zu erzielen war.

Hugh Chamberlen, ein in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts lebender englischer Arzt, wird gegenwärtig einstimmig als der Erste genannt, welcher sich des Besitzes einer den jetzt gebräuchlichen in Bezug auf Form, Anwendungs- und Wirkungsweise ähnlichen Geburtszange zu erfreuen hatte. Leider behandelte er sein Instrument als ein Geheimmittel und fand, als er sich in der Folge, von Noth getrieben, veranlasst sah, sein Geheimniss zu verkaufen, in Roonhuysen, Boekelmann und Fr. Ruysch Männer, die ihren Vortheil auf eine ebenso unehrenhafte Weise im Auge behielten, als Chamberlen selbst, und so kam es, dass der Welt die Bekanntschaft mit einem Instrumente, welches nach Churchill's Annahme wahrscheinlich schon im Jahre 1658 erfunden war, noch lange Zeit vorenthalten worden wäre, wenn die Erfindung nicht zum zweiten Male und glücklicherweise diessmal von einem minder eigennützigen Arzte gemacht worden wäre.

Verdient irgend ein Mann den wärmsten, nie zu erlöschenden Dank des ganzen nach ihm lebenden Menschengeschlechtes, verdient irgend einer durch glänzende Denkmäler, diesen gegenwärtig so beliebten Zeichen der allgemeinen Anerkennung hoher Verdienste, geehrt zu werden: so ist es Johann Palfyn, Professor der Anatomie und Chirurgie zu Genf, der Mann, welcher der Menschheit durch die Erfindung und Bekanntmachung der Geburtszange eine grössere Wohlthat erwies, als es Tausenden seiner Fachgenossen vergönnt ist und sein wird. Nachdem Palfyn seine im Jahre 1723 gemachte Erfindung der Académie royale des sciences zu Paris mitgetheilt und durch Geschenke einzelner Exemplare an seine Freunde weiter verbreitet hatte, fand das Instrument in der kürzesten Zeit eine so

allgemeine Anerkennung, dass es kaum des kurzen Zeitraumes eines Vierteljahrhunderts bedurfte, um den operativen Theil der Geburtshilfe völlig reformirt und wenigstens in den Händen der wissenschaftlichen, wohl unterrichteten Fachmänner von den grausamen und rohen Encheiresen geläutert zu sehen, die, wie wir schon oben erwähnten, vor der Erfindung der Geburtszange selbst mit dem besten Willen nicht zu umgehen waren.

Gebührt aber Palfyn das Verdienst der Erfindung, so sind es wieder Levret in Frankreich und Smellie in England, deren rastlosen Bemühungen wir es zunächst verdanken, dass das Instrument seine ursprüngliche mangelhafte, rohe und schwerfällige Form verlor und nicht nur die Technik seiner Anwendung, sondern auch die Lehre von seiner Zulässigkeit und Wirkungsweise wahrhaft nutzbringend vervollkommnet wurde.

Nun erwachte in den Geburtshelfern aller Länder ein reger Eifer, Levret's und Smellie's Lehren zu prüfen, das Gute und Brauchbare derselben beizubehalten und die wissenschaftliche Seite der Operation mehr und mehr auszubilden, bei welchen Bestrebungen sich nicht verkennen lässt, dass in Frankreich mehr die von Levret verfochtenen Grundsätze die Oberhand behielten, während Englands Geburtshelfer ziemlich starr an Smellie's Lehren festhielten. Während die französische Schule in Coutouly, Baudelocque, A. Dubois und Flamant Männer aufzuweisen hat, die sich das grösste Verdienst um das fernere Gedeihen der Erfindung Palfyn's erwarben, war Smellie minder glücklich mit den Nachfolgern, die ihm das Schicksal beschied; denn wenn auch die Werke eines Cooper, Johnson, Hamilton d. A., Osborne, Aitken, Denman u. A. manches zu Smellie's Zeiten noch Unbekannte oder minder Berücksichtigte enthielten : so sehen wir doch mit Bedauern, dass der von diesen Aerzten betretene Pfad in den letzten Decennien theils verlassen, theils nicht weiter verfolgt wurde, wodurch es geschah, dass die uns beschäftigende Operation in England durch lange Zeit weit tiefer stand als in allen andern Theilen Mitteleuropa's.

Werfen wir endlich einen Blick auf die hieher gehörigen Leistungen unseres Vaterlandes, so finden wir uns zu der gewiss erfreulichen Behauptung berechtigt, dass es gerade Deutschland ist, wo insbesondere während der letzten Decennien das Meiste zur technischen Vervollkommnung und wissenschaftlichen Entwicklung der Zangenoperation geleistet wurde. Nachdem Boehmer und Heister den ersten Impuls zur allgemeineren Verbreitung und Anwendung des Instrumentes gegeben hatten, waren es zunächst G. W. Stein d. A., Roederer und Saxtorph, welche nicht

nur mit ihren französischen und englischen Zeitgenossen gleichen Schritt hielten, sondern sie sogar in vielen Beziehungen überholten und so den Grund legten zu dem herrlichen Gebäude, welches nun durch Stark's, Boër's, Osiander's, Schmitt's, Weidmann's, der beiden Siebold, Joerg's, Nägele's, Kilian's u. A. Bemühungen in einer Vollendung vor uns steht, welche gewiss nur wenig zu wünschen übrig lässt und nur dem angestammten, mit Verachtung auf fremde Leistungen herabblickenden Stolze des Engländers und der bekannten Indolenz der Franzosen bezüglich dessen, was die deutsche Literatur aufzuweisen hat, müssen wir es zuschreiben, wenn sich die trefflichen Lehren der zuletzt genannten Koryphäen unserer Kunst weder jenseits des Kanals, noch jenseits des Rheins Eingang und Anerkennung zu verschaffen vermochten.

Möge diese kurze historische Skizze den Lesern dieses Buches genügen, dessen Plane eine ausführlichere Bearbeitung dieses Gegenstandes fremd ist.

Eintheilung der Zangen. Nach Rau's Angabe besitzen wir nicht weniger als 160 Zangen, welche Zahl in den letzten Jahren sich noch sehr vermehrt hat, und leicht begreiflich ist es, dass von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht wurde, die einzelnen so verschiedenartig geformten Instrumente in gesonderte, durch gewisse allgemeine Merkmale characterisirte Gruppen zu bringen, um so den Ueberblick des überschwenglich reichen Materials zu erleichtern.

Während Einige die verschiedenen Krümmungen der Instrumente als nächsten Eintheilungsgrund hervorhoben und so die bloss mit Kopf-, oder mit Kopf- und Becken-, oder mit Kopf-, Becken- und Damm-, endlich mit Kopf- und Dammkrümmung versehenen Zangen zusammenstellten und an diesen Gruppen wieder unterschieden, ob die Löffel gefenstert oder ungefenstert, gekreuzt oder ungekreuzt, löslich oder unauflöslish mit einander verbunden sind : versuchten es wieder Andere, sie nach der Verschiedenheit ihrer Schlösser, ihrer Länge, Griffe u. s. w. zu ordnen.

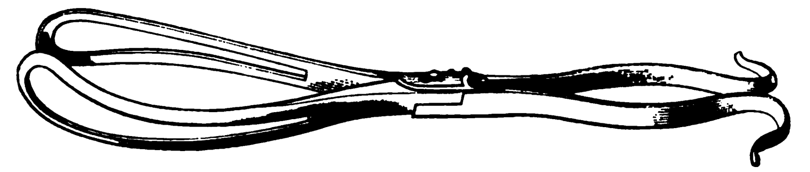
Die diesem Buche gesteckten Grenzen gestatten uns nicht, hier in eine weitere Ausführung der eben angedeuteten Classification der Geburtszange einzugehen, indem wir glauben, dass es für unsere Zwecke hinreichen wird, im Nachfolgenden eine Charakteristik der zwei vorzüglichsten Typen dieser Instrumente zu geben.

Alle bis jetzt bekannt gewordenen Zangen lassen sich füglich auf zwei Grundformen zurückführen, aus denen sie durch verschiedene, mehr oder weniger wichtige und zweckentsprechende Veränderungen hervorge-

gangen sind, nämlich auf die von Smellie herrührende englische und auf die von Levret begründete französische Musterform.

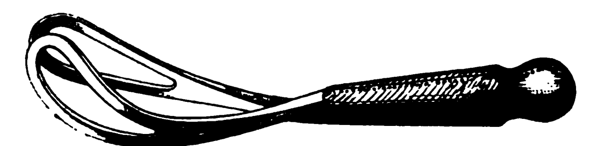
Die Merkmale, wodurch sich beide Zangenarten in all' ihren vielfachen Nuançen von einander unterscheiden, sind folgende:

Fig. 21.



Levret's Zange.

Fig 22.



Smellie's Zange.

1. Die englischen Zangen sind in der Regel auffallend kurz, 11 bis 12" lang, die französischen mehr in die Länge gestreckt, 15 bis 17" lang.

Fig. 23. Fig. 24.



Levret's Schloss. Smellie's Schloss.

2. Die Arme der englischen Zangen liegen im Schlosse bloss über einander und greifen zu ihrer gegenseitigen Feststellung von der Seite her, mittelst eines am oberen Rande des unteren (linken) Armes angebrachten Vorsprunges, in einander; die Arme der französischen Zangen dagegen senken sich im Schlosse durch rhombenförmige, an jedem Arme angebrachte Einschnitte unmittelbar in einander, so dass sie vom Schlosse an in gleicher Höhe genau über einander stehen und in dieser Stellung mittelst einer an dem einen Arme befindlichen Oeffnung zur Aufnahme eines an dem andern Arme angebrachten runden Stiftes fest gehalten werden.

3. Die Blätter der englischen Instrumente sind vom Schlosse an von innen nach aussen (in horizontaler Richtung) sehr dick, von oben nach unten aber (in verticaler Richtung) sehr schmal, an der Spitze sehr breit abgerundet; die Fenster sind besonders gegen die Spitze zu sehr weit,

ihre Rahmen aber von oben nach unten sehr schmal, hingegen von innen nach aussen dick, beinahe cylindrisch. Die Blätter der französischen Zangen sind vom Schlosse an von oben nach unten breiter, dabei von innen nach aussen dünner, ihre Fenster verhältnissmässig schmäler.

4. Die englischen Zangen haben mit Holz, Horn oder Elfenbein belegte, kurze dicke Griffe; die Griffe der französischen Zangen hingegen sind längere, schmale, am Ende hakenförmig nach aussen umgebogene stählerne Fortsätze der Zangenblätter selbst.

Da man sich aber im Laufe der Zeit die Ueberzeugung verschaffte, dass sowohl den englischen, als den französischen Instrumenten gewisse Vorzüge und Uebelstände eigen sind, versuchte man es, durch eine zweckmässige Zusammenstellung einzelner Bestandtheile beider Zangenarten Instrumente zu schaffen, die mit möglichster Vermeidung aller Unzukömmlichkeiten die Vorzüge der französischen und englischen Werkzeuge in sich vereinigten, und so entstanden die besonders in Deutschland gebräuchlichen, gleichsam gemischten Instrumente, welche sich bezüglich ihrer Länge mehr den französischen, bezüglich ihrer Griffe mehr den englischen Zangen nähern. Das beste, an deutschen Zangen übliche, von Brünninghausen herrührende Schloss ist eine Combination des an den französischen Instrumenten vorfindlichen Stiftes mit der englischen, durch seitliches Ineinandergreifen beider Arme bewerkstelligten Schlussart.

Als die in den verschiedenen Ländern gebräuchlichsten Geburtszangen verdienen genannt zu werden: in Frankreich: jene von Levret; in England: die von Smellie, Denman und Conquest; in Deutschland: die verlängerte Zange von Boër, ferner die von Osiander, Stark, Nägele, Siebold und Busch; in Spanien und Italien das Instrument von Levret.

Nothwendige Eigenschaften einer brauchbaren Geburtszange: Soll dieses Instrument seinem Zwecke vollkommen entsprechen, so muss, wie sich Horn ausdrückt, dessen Organismus von der Art sein, dass dadurch der Mechanismus der Geburt genau nach den Gesetzen der Natur begünstigt und erleichtert wird, d. h. die Zange muss im Stande sein die nothwendigen, progressiv-rotirenden Bewegungen des zwischen ihren Blättern gefassten Kopfes um seine verschiedenen Flächen und Durchmesser mit jenen des mütterlichen Geburtskanals in möglichste Uebereinstimmung zu bringen und durch ihren von beiden Seiten dieses Kanales her auf denselben wirkenden gleichmässigen Einfluss bestimmend zu leiten, dabei muss sie einen möglichst geringen Raum einnehmen, mit möglichst leichter Anwendbarkeit [illegible] hinlängliche Stärke verbinden,

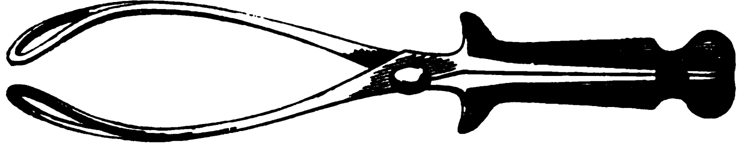
bei jedem Stande des Kopfes, hoch oder tief, in den Geburtswegen anwendbar sein, den geringsten mechanischen Kraftaufwand zur Lösung ihrer Aufgabe fordern und nebstbei weder dem gefassten Kopfe des Kindes, noch den Theilen der Mutter irgend eine Beschädigung zufügen können.

Um diesen mannigfaltigen Anforderungen zu entsprechen, ist es unerlässlich, dass die aus gutem, hartem, aber nicht sprödem Stahle angefertigte Zange eine zum sicheren und schonenden Erfassen des Kopfes geeignete Krümmung ihrer Löffel (Kopfkrümmung) besitzt, dass letztere nebenbei noch entsprechend dem Verlaufe der Achse des Beckens gebogen ist (Beckenkrümmung), dass sie die für alle möglichen Fälle nöthige Länge besitzt, leicht und sicher zu schliessen und mit bequemen Griffen versehen ist.

Unstreitig liesse sich eine ziemlich beträchtliche Reihe unserer vaterländischen Zangen aufführen, welche insgesammt den eben erwähnten Anforderungen zu entsprechen im Stande sind; es kömmt uns daher auch nicht in den Sinn, alle anderen zu Gunsten der von uns gewöhnlich gebrauchten zu verwerfen, vielmehr leben wir der Ueberzeugung, dass alle an den verschiedenen Schulen Deutschlands gebräuchlichen Instrumente ihrem Zwecke vollkommen entsprechen, wenn sie von der Hand eines geübten Operateurs geführt werden. Wenn wir daher im Nachfolgenden die von Nägele veränderte Brünninghausen'sche Geburtszange empfehlen, so geschieht diess nicht, weil wir an ihr gerade besonders wichtige, anderen uns bekannten Instrumenten mangelnde Vorzüge hervorzuheben haben, sondern einfach darum, weil wir an sie durch vielfältige Anwendung gewöhnt und hiedurch in den Stand gesetzt sind, nicht nur ihre volle Brauchbarkeit zu verbürgen, sondern auch unsere Schüler in der Führung des von uns genau gekannten Instrumentes am sichersten zu unterweisen.

Diese Zange ist 14″ lang, wiegt $1\frac{1}{3}$ Pfund; die Länge der Löffel beträgt $8\frac{1}{2}$″, ihre grösste Breite, unweit der Spitze, $1\frac{1}{2}$″; von hier an werden sie gegen das Schloss hin allmälig schmäler. Ist das Instrument geschlossen, so entfernen sich die Löffel gleich oberhalb des Schlosses von einander in einem Winkel von 39°. Oben berühren sie sich mit ihrem

Fig. 25.



Nägele's Zange.

stumpfen Ende nicht, sondern nähern sich einander nur bis auf ungefähr 5‴. Die grösste Breite des von den beiden Löffeln eingeschlossenen Raumes ($2^1/_2$″ vom stumpfen Ende derselben entfernt) beträgt $2^1/_2$″. Die Löffel selbst sind gefenstert, die innere Fläche der Rippen schwach convex; die Breite der Rippen beträgt 3‴, ihre Dicke 2‴. Nebstbei sind die Löffel vom Schlosse an schwach nach aufwärts gebogen, so dass sich die Spitze der Zange beiläufig $3^1/_2$″ über die Horizontalebene erhebt. — Die Griffe sind von Metall, an ihrer äusseren Fläche mit Ebenholz belegt; nach unten laufen sie in stumpfe Knöpfe aus, oberhalb welcher sich eine etwa



Fig. 26.

$1^1/_4$″ breite Kerbe befindet. Am oberen Ende der Griffe, $^3/_4$″ unterhalb des Schlosses, ist an jeder Seite ein oben ausgeschweifter Vorsprung angebracht. In der Schlossgegend befindet sich am linken Arme eine Achse mit einem dieselbe überragenden platten Knopfe. Diese Achse passt in einen am rechten Arme befindlichen Ausschnitt, der nach geschehenem Schlusse von dem Knopfe bedeckt ist. Der Mechanismus des Schliessens ist durch die Anbringung mehrerer Plana inclinata, deren tiefste Stellen sämmtlich in die Achse fallen, wesentlich begünstigt (Nägele.)

Kristeller, von der Ansicht ausgehend (Monschr. f. Gbtsk. 1861. März) dass man Behufs einer möglichst schonenden und zugleich sicheren Wirkung der Zange auch die dynamometrische Grösse der auf die Operation verwandten Zugkraft wissen müsse und dass diess nur zu erreichen sei, wenn man zwischen den Operateur und den Gegenstand, auf welchen die Zugkraft einwirkt, einen Dynamometer einschalte, hat zu diesem Zwecke im Inneren der hohl construirten Griffe einer gewöhnlichen Geburtszange kräftige, stählerne Spiralfedern anbringen lassen, so dass sich die Grösse der während einer Traction auf diese Federn geübten Zugkraft auf einer Skala markirt, von welcher die Zahlen entweder während der Traction oder auch nach nach Beendigung einer jeden derselben abgelesen werden können. Dabei gibt sich Kristeller der Hoffnung hin, dass die [illegible] gewisser [illegible] ergeben werde, welche der Operateur nur nach genauerer Erwägung der Sachlage wagen sollte. — Indem wir bezüglich der genaueren Beschreibung dieser höchst sinnreich [illegible] Vorrichtung auf den oben citirten Aufsatz verweisen, wollen wir hier nur kurz erwähnen, dass wir [illegible] Erfindung nach eigener praktischer [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] bezüglich ihrer allge-

meineren Verbreitung stellen können. Der ganze Apparat ist zu complicirt und dabei zu sehr auf rein theoretische Anschauungen basirt, als dass er sich den Beifall eines erfahrenen Operateurs zu erringen im Stande wäre.

Wirkung der Geburtszange. Würdigt man die Geschichte der Zangenoperation einer etwas genaueren Berücksichtigung: so gelangt man zu dem Resultate, dass die Wirkung dieses Instrumentes in den ersten Jahrzehenten seines Gebrauches eben so gut dem von den Löffeln auf den Kopf ausgeübten Drucke, als dem auf denselben wirkenden Zuge zugeschrieben wurde.

Zu der von Levret ausgehenden allgemein verbreiteten Täuschung, dass ein zwischen dem Volumen des Kindeskopfes und der Räumlichkeit des Beckenkanales bestehendes Missverhältniss mittelst der Zange nur dadurch beseitigt werden könne, dass der Kopf des Kindes von den ihn umfassenden Zangenlöffeln comprimirt und somit verkleinert werde, gab, wie Horn sehr treffend bemerkt, einestheils schon die Construction des Instrumentes Veranlassung, welche es eben so gut zum Comprimiren als zum Anziehen eines von ihm gefassten Körpers eignet, anderntheils die anatomischen Verhältnisse des mit nachgibigen Suturen und Fontanellen versehenen Kopfes und endlich die Erfahrung, dass sich die Griffe der an einen hoch im Becken stehenden Kopf angelegten Zange in demselben Maasse einander nähern, als der Kopf tiefer gegen den Beckenausgang herabbewegt wird. Diese Ansicht Levret's wurde von seinem Schüler Stein d. ä. auf deutschen Boden verpflanzt und bis in die neuere Zeit wurde von Saxtorph, Röderer, Boër, Jörg, Schmitt, Ritgen u. v. A. daran festgehalten, dass eine der Hauptwirkungen der Zange in der durch ihren Druck bewirkten Verkleinerung des Kopfes bestehe.

Brünninghausen war der Erste, welcher es wagte, dieser vor ihm allgemein getheilten Ansicht entgegenzutreten; seinem Beispiele folgten zunächst Weidmann, Osiander und Stein d. J., deren Bemühungen es gelang, nachzuweisen, dass die Zange, wenn sie anders eine unschädliche Wirkung entfalten soll, zunächst nur durch den mittelst ihrer auf den Kopf ausgeübten Zug wirken dürfe.

Es lässt sich allerdings nicht läugnen, dass die an den Kopf des Kindes angelegten Zangenblätter, wenn sie ihn nämlich fest umfassen und aus den Genitalien hervorleiten sollen, einen gewissen Druck auf die von ihnen berührten Stellen ausüben müssen: aber damit ist noch keineswegs gesagt, dass dieser Druck einen so hohen Grad erreichen dürfe, dass die Form und Grösse des Kopfes durch ihn eine wesentliche Veränderung erleidet; denn begreiflich ist es, dass eine solche Gewalt leicht Brüche und

Eindrücke der Knochen, Lostrennung und Zerreissung des häutigen Zusammenhanges der Knochenränder, gewaltsames Uebereinanderschieben der letzteren, Compression des Gehirns mit apoplectischen Blutergüssen und so das Absterben des Kindes zur Folge haben kann. Da es aber nie in unserer Macht liegt, genau zu ermessen, wie hoch ein auf den Kopf des Kindes ausgeübter Druck ohne nachtheilige Folgen gesteigert werden darf: so ist es auch klar, dass man viel besser fahren wird, wenn man bei der Zangenoperation jeder absichtlichen Compression des Kopfes entsagt, sich einzig und allein auf die Zugkraft der Zange verlässt, wobei man auch am sichersten ist, dass der von den Beckenwänden gebotene Widerstand die wünschenswerthe Compression des herabgeleiteten Kopfes auf die schonendste Weise bewerkstelligen werde, indem hier der Druck ziemlich gleichmässig auf die ganze mit den Beckenwandungen in Berührung stehende Circumferenz des Kopfes einwirkt, während der mittelst der Zangenlöffel ausgeübte den Schädel immer nur an den zwei Endpunkten eines Durchmessers trifft und so doch eigentlich keine Verkleinerung des Kopfes in der Ebene der Compression herheiführt, weil sich der bloss von zwei Seiten zusammengedrückte Kopf nothwendig nach anderen Richtungen hin vergrössert, d. h. die Verkürzung des geraden Durchmessers hat nothwendig eine Verlängerung des queren zur Folge, wesshalb auch der mit der Zange ausgeübte Druck nie mit dem durch die Einwirkung des ganzen Beckenringes bewerkstelligten identificirt werden darf.

Wir glauben somit nachgewiesen zu haben, dass der Rath Derjenigen, welche die Verkleinerung des Kopfes durch einen mittelst der Zange ausgeübten Druck empfehlen, als ein die schonende Wirkung des Instrumentes gefährdender gänzlich zu verwerfen und der gegenwärtig allgemein gebilligten Ansicht beizutreten ist, welcher zufolge die Zange gerade nur so fest an den damit gefassten Kopf angedrückt werden soll, als nothwendig ist, dass sie ihre Hauptwirkung, d. i. einen zur Beseitigung des vorhandenen Hindernisses ausreichenden Zug zu veranstalten vermag.

»Dadurch aber,« sagt Kilian, »dass der Kopf mit der Zange bloss angezogen wird, kommt er in der Regel und, wenn die Missstaltung des Raumes nicht gar zu auffallend ist, im Becken genau in dieselben Lagenverhältnisse, in welche er gekommen wäre, wenn ihn die Wehen selbst vorwärts getrieben hätten, indem die Erfahrung lehrt, dass auch innerhalb der Zangenlöffel der Kopf ziemlich ungestört seinen Geburtsmechanismus durchläuft.«

Obgleich wir Gelegenheit hatten, uns in sehr vielen Fällen von der vollen Richtigkeit dieses Satzes zu überzeugen, indem wir es oft beob-

achteten, dass ein Kopf, welcher bei den ersten mit der Zange ausgeführten Tractionen mit seinem Längendurchmesser noch im Querdurchmesser des Beckens stand, zuletzt mit dem Hinterhaupte unter dem Schambogen zum Vorscheine kam: so müssen wir und mit uns gewiss jeder erfahrene Geburtshelfer doch bemerken, dass diese wünschenswerthen Drehungen des Kopfes innerhalb der Zangenlöffel bei weitem nicht immer erfolgen und in sehr vielen Fällen, wo sie endlich zu Stande kommen, ihnen wiederholte, höchst anstrengende und für die Kreissende äusserst schmerzhafte Tractionen mit der Zange vorangeschickt werden müssen. Von dieser oft gemachten Erfahrung ausgehend, ziehen wir es vor, den letztgenannten Uebelständen dadurch vorzubeugen, dass wir die nicht selten ausbleibenden, innerhalb der Zangenlöffel erfolgen sollenden Drehungen des Kopfes nicht erst abwarten, sondern sie mit steter Rücksicht auf den normalen Geburtsmechanismus künstlich schon früher herbeizuführen suchen, als wir die Zange ihre Zugkraft entfalten lassen.

Wir erkennen in diesen, schon von Smellie, später von Baudelocque empfohlenen, in Frankreich fortwährend, wenn auch nicht ganz in unserem Sinne, vollführten, von den deutschen Geburtshelfern aber auf eine höchst unbillige Weise verpönten Verbesserungen der Kopfstellungen ein nicht genug zu empfehlendes Mittel, um sich die Extraction mittelst der Zange in sehr vielen Fällen wesentlich zu erleichtern, von der Kreissenden vielen Schmerz, von ihr und dem Kinde manche Gefahr entfernt zu halten.

Wir nehmen daher keinen Anstand, die mechanische Wirkung der Zange weiter auszudehnen, als diess von der Mehrzahl der deutschen Geburtshelfer geschieht, indem wir die Behauptung aussprechen, dass dieses Instrument nicht bloss durch den mittelst desselben auszuübenden Zug, sondern auch durch die in seiner Construction begründete Möglichkeit, die Stellung des Kopfes zu verbessern, eine höchst wohlthätige Wirkung entfaltet.

Endlich haben wir, da wir nun einmal die Wirkung der Zange besprechen, auf eine Beobachtung aufmerksam zu machen, welche sich dem aufmerksamen Geburtshelfer bei der Mehrzahl der mit diesem Instrumente ausgeführten Operationen darbietet: es ist diess der Einfluss, den die Anlegung der Zange und die mit ihr gemachten Tractionen auf das Verhalten der Wehenthätigkeit ausübt. Lobstein gebührt das Verdienst, zuerst darauf hingewiesen zu haben, dass der Gebrauch dieses Instrumentes in der Regel neben seiner mechanischen Wirkung auch noch eine sogenannte dynamische im Gefolge hat, d. h. dass die durch die Zangenlöffel bedingte

Reizung der in der Vagina und im unteren Uterinsegmente verbreiteten Nerven meist eine Steigerung der Contractionen des Uterus herbeiführt. Stein d. J., der diesen Gegenstand, freilich in einer etwas excessiven Weise, verfolgte, gab zunächst den Anstoss, dass dieser Wirkung der Forceps von den deutschen Aerzten mehr Aufmerksamkeit geschenkt wurde, als es bis dahin geschah, und so kam es, dass man die Verstärkung der Wehen in allen neueren geburtshilflichen Compendien als eine dem Zangengebrauche eigenthümliche, den mittelst des Instrumentes ausgeübten Zug wesentlich unterstützende Nebenwirkung angeführt findet.

So wenig sich für viele Fälle die Richtigkeit dieser Angabe in Abrede stellen lässt, so muss doch bemerkt werden, dass man zu weit gehen würde, wenn man diesen Einfluss des Instrumentes gar zu hoch anschlagen würde; denn es ist gewiss, dass die wehenverstärkende Wirkung desselben in der Mehrzahl der Fälle eine vorübergehende ist, so dass sie bei schwierigeren und länger dauernden Operationen gewiss gar nicht in Betracht gezogen zu werden verdient: ja es sind die Fälle sogar nicht so selten, dass die Wehen nach der Anlegung der Zange vollständig cessiren oder in krampfhafte Zusammenschnürungen einzelner Abschnitte des Uterus übergehen, und beistimmen müssen wir Kilian, wenn er sagt, dass sich die Art und Weise der dynamischen Einwirkung der Zange und das Gebärorgan nie mit Sicherheit vorausbestimmen lasse.

Haben wir nun einerseits die Vortheile besprochen, welche der kunstgemässe Gebrauch der Zange einschliesst, so dürfen wir andererseits auch die Gefahren nicht verschweigen, welche derselbe leider oft trotz aller Vorsicht und Dexterität des Operateurs immer noch im Gefolge hat.

Wir haben zwar im Verlaufe unserer die Pathologie des Geburtsactes umfassenden Betrachtungen wiederholt die sich uns darbietende Gelegenheit benützt, um die Momente hervorzuheben, welche die mittelst der Zange auszuführenden Operationen erschweren und besonders gefährlich machen; nichtsdestoweniger müssen wir diesem für die Praxis so äusserst wichtigen Gegenstande auch hier noch einige Aufmerksamkeit widmen.

1. Im mütterlichen Körper können die durch die Zange bewirkten Verletzungen entweder die den Beckenring constituirenden Knochen oder die denselben auskleidenden Weichtheile treffen.

a) Nur selten dürfte es sich ereignen, dass die Zange mit einem Kraftaufwande gehandhabt wird, der stark genug wäre, um, wie in dem von Otto erzählten und in einem vor kurzer Zeit einem Würzburger Arzte vorgekommenen Falle, eine wirkliche Fractur der Beckenknochen

zu veranlassen; dafür ereignet es sich viel häufiger, dass die Verbindungen derselben Continuitätsstörungen erleiden; so sind uns selbst schon Fälle vorgekommen, wo verengerte Becken dem mit der Zange herabgezogenen Kopfe so lange einen hartnäckigen Widerstand leisteten, bis die sie bedeckenden Bänder der auf sie einwirkenden Gewalt wichen und ein je nach Umständen grösseres oder geringeres Voneinanderweichen der Beckenknochen zuliessen. An den Kreuzdarmbeinverbindungen fanden wir bei den Leichenöffnungen immer nur die vorderen Ligamente getrennt und der Abstand der einander zugekehrten Knochenflächen betrug in keinem Falle mehr als 6'''. An der Symphysis ossium pubis dringt der Riss immer durch alle die Schambeine verbindenden Theile und in einem Falle fanden wir die Gelenkenden dieser Knochen bis auf 14''' von einander entfernt. Uebrigens glauben wir uns zu der Annahme berechtigt, dass derartige Zerreissungen der Beckenverbindungen immer eine, am Cadaver freilich nicht nachweisbare, Brüchigkeit und Zerreissbarkeit der Ligamente als nächstes Causalmoment vorraussetzen; denn unerklärlich bliebe es sonst, warum dieser traurige Zufall zuweilen eintritt, ohne dass eine aussergewöhnliche Gewalt eingewirkt hätte, während in anderen Fällen selbst die kräftigsten Tractionen nicht im Stande sind, dasselbe Resultat herbeizuführen. Als unwiderleglicher Beweis für diese Ansicht scheint uns ein Fall zu dienen, in welchem wir bei einer Conjugata von 3'' die Zange an den hoch im Beckeneingange stehenden Kopf anlegten und nicht wenig erstaunt waren, als er gleich bei der ersten, mässig starken Traction plötzlich in einem Rucke bis auf den Boden der Beckenhöhle herabglitt. Da uns nun gleich die Möglichkeit einer Zerreissung der Symphyse in den Sinn kam, untersuchten wir unverzüglich die Gegend dieser Verbindung und fanden auch unsere Vermuthung auf die traurigste Weise bestätigt, indem das beinahe zollweite Klaffen der Schambeinverbindung durch die Hautdecken deutlich wahrgenommen werden konnte. — Dass derartige Fälle beinahe immer tödtlich enden, bedarf wohl keines weiteren Comentars. — Die Trennung des mit dem Kreuzbeine anchylosirten Steissbeins wurde von Trefurt beobachtet und soll zu langwierigen Abcessen und Fisteln in dem den Mastdarm umgebenden Zellgewebe Veranlassung geben.

b) Von den durch die Zange bedingten Verletzungen der mütterlichen Weichtheile sind wohl die Zerreissungen des Mittelfleisches als die häufigsten zu nennen, was leicht begreiflich ist, wenn man bedenkt, dass einerseits das Volumen des Kopfes durch die an demselben anliegenden Zangenlöffel vergrössert wird, andererseits bei der künstlichen Extraction

des Kopfes die Schamspalte trotz aller Vorsicht nie so allmälig und schonend ausgedehnt wird, als es der Fall ist, wenn die Geburt durch die blossen Naturkräfte beendigt wird. Ebenso gehören Quetschungen und seichte Aufreibungen der Wände der Vagina zu den oft unvermeidlichen Nachtheilen der Zangenanwendung, Verletzungen, die zuweilen zu heftigen Entzündungen der Scheide, zu Abscessen in dem dieselbe umgebenden Zellgewebe, zu mehr oder weniger heftigen Hämorrhagieen, zur Bildung von Blutgeschwülsten etc. Veranlassung geben. War schon vor der Entbindung eine Senkung oder ein Vorfall der Vagina vorhanden und wird die prolabirte Partie während der Operation nicht sehr vorsichtig zurückgehalten, so kann sie durch den mit der Zange angezogenen Kopf noch tiefer herabgezerrt und so das Uebel bedeutend gesteigert werden; ja es kömmt sogar nicht selten vor, dass Zangenoperationen als das nächste Causalmoment für die Entstehung von Scheidenvorfällen wirken. Wird die Zange nicht mit der nöthigen Vorsicht eingeführt, gleitet sie plötzlich mit grösserer Gewalt über ein sich ihr entgegenstellendes Hinderniss: so steht es nicht in der Macht des Operateurs, das Durchbohren des Scheidengrundes durch die gegen denselben anprallende Zangenspitze zu verhüten, sowie sehr kräftige, den Kopf gegen die vordere Beckenwand anziehende Tractionen schon häufig zu Durchreibungen der vorderen Wand der Vagina und so zu Blasen- und Harnröhrenscheidenfisteln Veranlassung gegeben haben. In den günstigeren Fällen führt der auf den Blasenhals ausgeübte Druck zur Lähmung des Sphincter vesicae und so zu einer oft ziemlich hartnäckigen Urinincontinenz, sowie er auch gegentheilig entzündliche, eine Retention des Urins bedingende Anschwellungen der Harnröhre im Gefolge haben kann. Die Perforationen der hinteren Wand der Vagina und der vorderen des Mastdarmes (Scheidenmastdarmfisteln) sind häufiger die Folge einer sphacelösen Zerstörung als der unmittelbaren Verletzung durch die Zangenlöffel.

Am Uterus ist es vorzüglich der untere Abschnitt, welcher bei der uns beschäftigenden Operation Schaden leiden kann und zwar am häufigsten dadurch, dass die convexen Ränder des Instrumentes mehr weniger tief in das Parenchym der hinteren Wand des Cervix einschneiden, dieselbe manchmal vollständig durchreiben und so eine beinahe immer lethale Communication des Uterus- mit dem Peritonäalcavum herbeiführen. Ebenso kann es durch Unvorsichtigkeit beim Anlegen der Löffel an den Kopf geschehen, dass ein Theil des unteren Gebärmutterabschnittes mitgefasst und so sehr gefährlichen Verletzungen ausgesetzt wird. Dass ferner bei einer solchen Operation Durchreibungen und starke Quetschungen des unteren

Theiles der Gebärmutter von Seite scharfer Ränder und Vorsprünge der Beckenknochen öfter beobachtet werden, als bei natürlich verlaufenden Geburten, findet darin seine Begründung, dass hier ein sich dem Kopfe entgegenstellendes Hinderniss viel schneller und gewaltsamer überwunden wird, als durch die allmälig wirkenden und den Kopf zugleich dem Becken anpassenden Wehen. — Erwähnenswerth sind noch die nach schweren Zangenoperationen so sehr zu fürchtenden, durch die plötzliche Entleerung der Uterushöhle und die aussergewöhnliche Erschöpfung des ganzen Organismus bedingten Metrorrhagieen und die aus der traumatischen Reizung hervorgehenden Entzündungen des Gebärorgans, deren weiteres, oft tödtliches Umsichgreifen leider selbst durch die trefflichste Kunsthilfe nicht immer verhütet werden kann.

Endlich kommen in Folge schwerer und leichter Zangenoperationen nicht selten heftige Neuralgieen der unteren Extremitäten zur Beobachtung, welche sich nur durch den Druck erklären lassen, welchen die aus der Beckenhöhle zum Oberschenkel tretenden Nervenstränge (N. obturatorius und ischiadicus) von den Zangenlöffeln erleiden. Diese Schmerzen, welche zuweilen schon während der Operation, häufiger aber erst am zweiten bis dritten Tage nach derselben auftreten und sich entweder über die Gefäss-, die Hüft-, innere Schenkel- und Kniegegend oder, wie wir es zweimal sahen, bloss über einzelne Zehen erstrecken, sind gewöhnlich ungemein heftig und widerstehen in der Regel durch längere Zeit hartnäckig den gegen sie angewandten Mitteln.

2. Die dem Kinde durch den Gebrauch der Zange zugefügten Verletzungen betreffen gewöhnlich bloss den Kopf desselben. Die leichtesten von ihnen bestehen in seichten, nur auf die Weichtheile beschränkten Quetschungen jener Stellen, mit welchen die Zangenlöffel in Berührung standen. Durchreibungen der Kopfschwarte und hiedurch bedingte Blosslegungen der Schädelknochen, so wie auch mehr weniger massenreiche Blutextravasate in das Unterhautzellgewebe sind das Resultat sehr kräftiger Tractionen, bei welchen es nicht selten geschieht, dass die Ränder und Spitzen des Instrumentes die Weichtheile durchdringen, wie diess besonders dann beobachtet wird, wenn die Löffel eine unpassende Kopfkrümmung besitzen oder über die Stirn und das Hinterhaupt angelegt wurden. — Der Druck, welchen dieselben auf den Facialnerven ausüben, gibt nicht selten zu vorübergehenden Paralysen der Gesichtsmuskeln Veranlassung. Viel gefährlicher als die eben erwähnten sind die die Schädelknochen selbst treffenden Verletzungen, wohin die manchmal bis an die Schädelbasis dringenden Fissuren, die Impressionen und Fracturen zu

zählen sind. Alle diese Traumen sind entweder mit unmittelbaren Zerreissungen und Quetschungen der Gehirnsubstanz oder mit Gefässrupturen verbunden, welche in Folge der durch sie bedingten apoplectischen Ergüsse für das Kind entweder noch während der Operation oder kurze Zeit nach derselben tödtlich enden. Auch diese schweren Verletzungen sind meist die Folge eines länger dauernden, viel Kraft in Anspruch nehmenden Zangengebrauches und werden daher am häufigsten in jenen Fällen beobachtet, wo mittelst des Instrumentes ein beträchtliches mechanisches Geburtshinderniss zu überwinden ist — Fälle, in denen es selbst dem geschicktesten und erfahrensten Operateur nicht immer möglich ist, jene traurigen Zufälle entfernt zu halten. Nicht beistimmen können wir aber Kilian, wenn er behauptet, dass hier die Beckenknochen immer der den Kopf verletzende Theile sind, gewiss gilt diess nur von einzelnen Ausnahmsfällen; denn in den uns vorgekommenen Fällen sahen wir die besagten Verletzungen beinahe immer an jenen Stellen des Kopfes, welche von den Zangenlöffeln erfasst waren, und wenn sie an anderen vorkamen, so liessen sie sich leicht als Contrafissuren erklären, die durch den bei so schwierigen Operationen nie ganz zu vermeidenden Druck der Zangenlöffel entstanden waren. Verletzungen der Augen wurden schon öfter bei Gesichtslagen durch ein unvorsichtiges Einführen der Zangenlöffel veranlasst; noch häufiger aber kommt es vor, dass die Spitze des über die Stirn zu liegen kommenden Blattes das Stirnbein so gewaltig nach hinten drückt, dass der entsprechende Bulbus mehr weniger weit aus seiner Höhe hervortritt. Wir haben diesen Exophthalmus traumaticus zweimal bei sehr beweglichen, durch weite Suturen verbundenen und daher ungewöhnlich leicht zu verschiebenden Schädelknochen beobachtet. Das Abreissen eines Ohres, worüber ebenfalls schon Beobachtungen vorliegen, dürfte nur dann vorkommen, wenn das Ohr in das Fenster der Zange zu liegen kömmt und letztere entweder abgleitet oder auf eine unvorsichtige, gewaltsame Weise vom Kopfe entfernt wird.

Anzeigen: Bevor wir in die specielle Aufzählung der den Zangengebrauch indicirenden Geburtsstörungen eingehen, muss im Allgemeinen bemerkt werden, dass wir die Operation in allen jenen Fällen für angezeigt halten, wo wegen irgend eines von der Mutter oder von dem Kinde und seinen Anhängen oder von beiden Theilen zugleich ausgehenden regelwidrigen Zustandes Gefahren erwachsen und daher die Extraction des Kindes dringend nöthig wird.

1. Die vom mütterlichen Organismus ausgehenden, den Gebrauch der Zange indicirenden Geburtsstörungen sind:

a) Die durch die verschiedenen Anomalien des Beckenringes bedingten Dystocieen, wenn sie nicht durch eine zweckmässige Ueberwachung und Leitung der Naturkräfte beseitigt werden können. Bei welchen Graden der Beckenverengerungen der Gebrauch des Instrumentes zulässig und erspriesslich ist, soll weiter unten seine Erörterung finden. — b) Zerreissungen des Gebärmutterkörpers, wenn der Kopf des Kindes hinlänglich fest ober- oder innerhalb des Beckenkanales steht, um zuverlässig mit der Zange gefasst werden zu können. — c) Eine seltenere Indication bedingen die den Beckenraum beengenden, am unteren Uterinsegmente festsitzenden Fibroide, sowie auch d) die in das kleine Becken hereinragenden fibrösen Polypen. — e) Bei anomaler Schwäche der Contractionen des Uterus muss dann zur Zange gegriffen werden, wenn die Wehen entweder durchaus keinen Einfluss mehr auf das Vorrücken des Kindes zeigen oder wenn die fernere Verzögerung der Geburt mit Gefahren verbunden ist, die auf keine andere minder eingreifende Weise beseitigt werden können. — f) Jede heftigere, während der Geburt auftretende Gebärmutterblutung gibt eine Anzeige für die Anlegung der Zange ab, sobald die direct blutstillenden Mittel ihren Dienst versagen oder ihre Wirkung wegen der augenblicklich drohenden Gefahr nicht abgewartet werden kann. — g) Zuweilen kann die Enge der Vagina und der Schamspalte ein solches mechanisches Geburtshinderniss bedingen, dass eine Unterstützung der Wehenthätigkeit durch einen an dem vorliegenden Kopf angebrachten Zug unerlässlich wird. — h) Der Vorfall der Vagina indicirt dann den Zangengebrauch, wenn die Geschwulst nicht über den Kopf des Kindes zurückgeschoben werden kann, in Folge des erlittenen Druckes beträchtlich anschwillt und so den Geburtsact mechanisch behindert. — i) Dasselbe ist der Fall, wenn während der Geburt bei irgend einer Art der Hernien (H. inguinalis, cruralis, umbilicalis, entero- et epiplocele, cysto- et rectocele vaginalis, h. vagino-labialis et perinaealis) Einklemmungserscheinungen auftreten. — k) Die Zerreissungen des oberen und mittleren Theiles der Vagina indiciren die Geburtsbeschleunigung wegen der sie meist begleitenden Blutung, ebenso l) die seichten, oft aber heftig blutenden Schleimhautrisse. — m) Bildet sich noch vor der Ausschliessung des Kindes ein Thrombus vaginae, so ist die Extraction des ersteren allsogleich vorzunehmen, welcher nur dann die Eröffnung des Tumors voranzuschicken ist, wenn derselbe durch sein Volumen ein mechanisches Geburtshinderniss darstellen würde. — n) Fibröse, polypöse, cystöse und krebsige Geschwülste der Vaginalwände können ebenfalls durch die Beengung der Geburtswege eine Indication für die Zangenanlegung begründen. — o) Dasselbe gilt von den partiell oder

total in das Becken hereinragenden Ovarientumoren, wenn sie entweder nicht über den Beckeneingang emporgehoben werden können oder nach gelungener Reposition immer wieder herabtreten, in welchem letzteren Falle zuweilen vor der Extraction des Kindes die Punction der etwa vorhandenen, eine Flüssigkeit enthaltenden Cyste versucht werden muss. — p) Bei Retentionen des Harns schreite man unverzüglich zur Anlegung des Instrumentes, wenn die Einführung des Catheters wegen des tiefen Standes des Kopfes nicht gelingt, die Kreissende bedeutend leidet oder gar die Gefahr einer Blasenberstung vorhanden ist. — q) Eben so wenig würden wir mit der operativen Hilfe zögern, wenn eine Kreissende von Convulsionen befallen würde und die später anzuführenden, für den Gebrauch der Zange unerlässlichen Bedingungen vorhanden wären. — r) Stirbt eine Frau während der Entbindung zu einer Zeit, wo die Geburtswege bereits die nöthige Vorbereitung erfahren haben und der vorliegende Kopf fest genug steht, um mit der Zange gefasst werden zu können: so verdient dieses Instrument den unbestreitbaren Vorzug vor jedem anderen Entbindungsmittel. — s) Nebst diesen Geburtsstörungen verdienen hier als den Gebrauch der Zange indicirend noch genannt zu werden: apoplectische und maniakalische Anfälle der Kreissenden, hartnäckiges, durch kein Mittel zu stillendes Erbrechen, hochgradige Dyspnoë, Hämoptoë, Entzündungen verschiedener Organe, welche durch den noch länger fortdauernden Geburtsact eine Steigerung befürchten lassen.

2. Von Seite des Kindes sind es folgende Anomalien, welche die Anwendung der Zange zu fordern vermögen:

a) Schiefstellungen des Schädels und Gesichtes, wenn man durch eine aufmerksame Beobachtung des ganzen Geburtsverlaufes die Gewissheit erlangt hat, dass die natürliche Rectification der anomalen Stellung entweder gar nicht oder mindestens zu spät eintreten wird. — b) Stirnlagen, sobald sich dieselben weder in vollkommene Schädel-, noch in Gesichtslagen umwandeln und das beträchtliche Volumen des Kopfes seinen Durchtritt mit am tiefsten stehender Stirne nicht gestattet. — c) Schädellagen mit nach vorne oder nach der Seite des Beckens gekehrter Stirn und d) Gesichtslagen mit nach hinten oder nach der Seite gekehrtem Kinne. — Diesen letzterwähnten zwei Indicationen soll weiter unten eine ausführliche Besprechung zu Theil werden. — e) Das Vorliegen einer oder mehrerer Extremitäten neben dem Kopfe, sobald ihre Reposition nicht gelingt und der Beckenraum durch ihre Gegenwart so beengt wird, dass eine der Mutter und dem Kinde nachtheilige Geburtsverzögerung zu fürchten ist. — f) Eine fernere Anzeige für den Zangengebrauch wird

begründet durch das Zurückbleiben des zuletzt kommenden Kopfes und durch die Unmöglichkeit, ihn manuell zu Tage zu förden, sowie nicht minder g) durch anomale Grösse und Härte des Kindeskopfes; h) durch Hydrocephalus congenitus und i) durch pathologische, an der Oberfläche des Kopfes vorkommende Geschwülste.

3. Die Adnexa des Fötus dürften wohl nur durch den Vorfall der Nabelschnur, durch die während der Geburt stattfindende Zerreissung derselben und durch die in Folge einer vorzeitigen Trennung der Placenta entstehenden Hämorrhagieen eine Anzeige für die Zangenoperation bedingen.

Bedingungen unter welchen die Operation zulässig ist. — 1. Soll die Zange auf eine wohlthätige, schonende, weder der Mutter noch dem Kinde voraussichtlich nachtheilige Weise wirken, so ist es unerlässlich, dass den mit ihr ausgeführten Tractionen keine solchen Hindernisse entgegenstehen, welche entweder gar nicht oder nur mit der grössten, den Kindeskopf und die mütterlichen Organe verletzenden Gewalt überwunden werden können. Diess wäre dann der Fall, wenn man den Kopf des Kindes durch ein Becken hindurch zu leiten versuchte, dessen Räumlichkeit in allzugrossem Missverhältnisse mit dem Volumen des ersteren stünde. Bevor man sich daher, möge eine noch so gewichtige Anzeige für den Gebrauch der Zange vorliegen, zur Operation entschliesst, muss man sich jederzeit früher die Gewissheit verschaffen, dass das Becken einen hinlänglichen Raum darbietet, um den zu extrahirenden Kopf ohne übermässige, absolut gefährliche Gewalt durchtreten zu lassen. Wenn Baudelocque den Grundsatz aufstellt, dass diess selbst bei einem Becken von 2″ 6—8‴ noch thunlich ist, so geht er, der allgemeinen Erfahrung zufolge, viel zu weit und wir glauben im Sinne der meisten erfahrenen Geburtshelfer zu sprechen, wenn wir behaupten, dass bei einem ausgetragenen Kinde das Maass von 3″ in der Richtung des kürzesten Durchmessers in der Regel als dasjenige bezeichnet werden muss, welches als die Gränze für den weder für die Mutter noch für das Kind absolut nachtheiligen Zangengebrauch zu betrachten ist. Beträgt der kürzeste Durchmesser wischen $2^3/_4$″ und 3″, so ist die Operation nur noch bei frühzeitigen Kindern zulässig, während jede noch beträchtlichere Verengerung die Anwendung des Instrumentes geradezu contraindicirt. — Hiebei wollen wir aber nicht verschweigen, dass diese Regeln in manchen, aber gewiss äusserst seltenen Fällen Ausnahmen zulassen, indem es erfahrungsgemäss zuweilen vorkömmt, dass reife, dabei aber ungewöhnlich kleine, mit weichen leicht zusammendrückbaren Köpfen versehene Kinder mittelst der Zange

durch ein Becken durchgeleitet wurden, welches im kürzesten Durchmesser nicht mehr als $2^1/_2$" betrug. Da aber diese Fälle, wie schon bemerkt wurde, nur als äusserst seltene, durch ein ungewöhnliches Zusammentreffen begünstigender Momente herbeigeführte Ausnahmen betrachtet werden dürften, so können sie bei der Aufstellung einer allgemein giltigen, das gewöhnliche Verhalten im Auge habenden Regel keiner weiteren Berücksichtigung gewürdigt werden.

2. Nicht minder als die sorgfältige Erwägung der räumlichen Verhältnisse des Beckens ist für ein schonendes, besonders die Mutter nicht gefährdendes Gelingen der Operation unerlässlich, dass man sich zuvor die Gewissheit verschafft hat von der für den gefahrlosen Durchtritt des Kindeskörpers erforderlichen Vorbereitung, d. i. Ausdehnbarkeit und Erweiterung der Muttermundsöffnung. Obgleich man nun in dieser Beziehung am sichersten geht, wenn man überall, wo keine Gefahr im Verzuge ist, so lange mit der Operation wartet, bis die Orificialränder entweder vollständig oder mindestens in ihrem grössten Umfange verstrichen sind: so wird man doch sehr häufig genöthigt sein, die Zange schon zu einer Zeit anzulegen, in welcher der Muttermund noch nicht die eben gedachte Erweiterung erfahren hat, und es frägt sich nun, welches das geringste Maass der Ausdehnung ist, bei dem die Operation ohne offenbaren Schaden begonnen werden darf. Hier ist unstreitig Wigand's von allen Neueren befolgter Rath der allgemein giltige, welcher dahin geht, die Zange nie früher anzulegen, als bis der Durchmesser der natürlich oder künstlich erweiterten Muttermundsöffnung volle zwei Zoll beträgt. Nur in den allerdringendsten Fällen würden wir die Operation bei einem etwa Thaler grossen Orificium wagen, nachdem wir uns die Gewissheit verschafft haben, dass dessen Ränder dünn, weich und nachgibig sind und so der Extraction kein Hinderniss durch eine spastische Constriction entgegenstellen werden. Da, wo eine augenblickliche Lebensgefahr der Mutter zur raschen Entleerung der Uterushöhle auffordert, diese nur mit der Zange vollführt werden kann und die geringe Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes die Anlegung des Instrumentes unmöglich macht, ist die blutige Dilatation des Orificiums angezeigt.

3. Bevor man zur Operation schreitet, überzeuge man sich immer, dass es wirklich der Kopf des Kindes ist, welcher vorliegt. Obgleich es, wie wir bereits bei der Besprechung der Extraction des Kindes am Steisse anzugeben Gelegenheit fanden, Fälle gibt, in welchen die Zange auch mit Vortheil an das vorliegende untere Rumpfende angelegt werden kann: so ist das Instrument, welches wir bei der uns gegenwärtig beschäftigenden

Operation im Auge haben, doch eigentlich so construirt, dass nur der Kopf auf eine zweckmässige, ganz gefahrlose Weise von ihm gefasst werden kann. Will man es daher ohne Nachtheil für Mutter und Kind benützen, so darf es nur an den Kopf des letzteren applicirt werden. Am meisten aber hat man sich zu hüten, dass man die Geburtszange nicht an die leicht für den Kopf zu haltende, angeschwollene Schulter oder an den tief in das Becken hereingedrängten Thorax anlegt — Kindeslagen, die den Gebrauch des Instrumentes als höchst gefährlich und fruchtlos absolut verbieten.

4. Hat man sich aber überzeugt, dass wirklich der Kopf des Kindes vorliegt, so muss man sich auch Gewissheit verschaffen, dass die Eihäute geborsten sind und dass man somit nicht Gefahr läuft, dieselbe mit den Zangenlöffeln zu fassen und bei den Tractionen eine Loszerrung der Placenta von der Innenfläche des Uterus zu bewirken.

5. Soll der zu extrahirende Kopf mit der nöthigen Sicherheit und Gefahrlosigkeit gefasst werden, sollen die Zangenlöffel so an ihm anliegen, dass nicht beim ersten kräftigen Zuge ein Abgleiten derselben befürchtet werden muss: so ist es als eine unerlässliche Bedingung zu betrachten, dass der Kopf im Augenblicke des Anlegens der Löffel unbeweglich feststehe, und da diess nur dann der Fall sein wird, wenn derselbe bereits mit einem Segmente in den Beckeneingang eingetreten ist, so nehmen wir keinen Anstand, es als allgemein giltige Regel aufzustellen, dass die Zange nie an den beweglich über dem Beckeneingange stehenden Kopf angelegt werden darf. Es haben sich zwar einzelne, besonders der französischen Schule angehörende Geburtshelfer (Baudelocque, Deleurye, Flament, die Lachapelle und unter den Deutschen Röderer, Stein d. ä., Osiander) dahin ausgesprochen, dass das letztgenannte Verfahren unter besonders dringenden Umständen zulässig sei; es widerspricht ihnen aber die Erfahrung unserer gewichtigsten Celebritäten (eines Saxtorph, Boër, Weidmann, Nägele, Kilian u. A.), durch welche es auf das Ueberzeugendste dargethan wurde, dass die Zangenoperationen bei noch beweglich über dem Beckeneingang stehendem Kopfe jederzeit zu den für die Mutter und das Kind gefahrvollsten Unternehmungen gezählt werden müssen, und auf wiederholte eigene Beobachtungen gestützt sprechen wir hiemit unseren festesten Entschluss aus, nie die Zange an einen oberhalb des Beckeneinganges beweglich stehenden Kopf anzulegen, sondern da, wo es gestattet ist, dessen wenigstens theilweisen Eintritt in das kleine Becken abzuwarten, oder in den Fällen, welche ein rasches Einschreiten erfordern, die Wendung auf den Fuss mit nachfolgender Extraction zu unternehmen.

Vorbereitung zur Operation. — 1. Gibt es einen Umstand, der für das sichere und glückliche Gelingen der Operation von höchstem Belange ist, so ist diess zweifelsohne die richtige Wahl des Zeitpunktes, in welchem dieselbe vorgenommen wird. Sehr gut wäre es, besonders für den angehenden Praktiker, wenn sich in dieser Beziehung allgemein giltige Regeln aufstellen liessen; denn es gehört gewiss viel Erfahrung und ein richtiger praktischer Takt dazu, um in jedem speciellen Falle mit Sicherheit den Augenblick zu wählen, in welchem die Operation, allen obwaltenden Umständen angemessen, die grösste Aussicht auf einen günstigen Erfolg für Mutter und Kind bietet. Leider ist es aber geradezu unmöglich, derartige, allgemeine Geltung habende Grundsätze aufzustellen, um etwa, wie es von einigen Seiten versucht wurde, nach Stunden und Minuten die Zeit zu bestimmen, welche die passendste zur Vornahme der Operation ist.

Nichtsdestoweniger wollen wir auf einige Umstände aufmerksam machen, die in dieser Beziehung die vollste Berücksichtigung des Geburtshelfers verdienen, wobei aber sogleich wieder bemerkt werden muss, dass in verschiedenen Fällen bald das eine, bald das andere dieser Momente den eigentlichen Ausschlag gibt.

a) Wir haben uns bereits weiter oben darüber ausgesprochen, dass der Operation grosse Schwierigkeiten entgegentreten können, wenn sie bei noch unvollständiger Eröffnung des Muttermundes begonnen wird; desshalb verdient dieser Umstand bei der Wahl des Zeitpunktes auch die vollste Beachtung und man wird, wenn nicht besondere Zufälle drängen, immer am besten fahren, wenn man die wünschenswerthe Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes abwartet.

b) Dass ferner die Operation nie zulässig ist, wenn der Kopf nicht so im Beckeneingange feststeht, dass er mit Sicherheit gefasst werden kann, wurde ebenfalls schon erwähnt; man darf desshalb, wenn man Mutter und Kind nicht den grössten Gefahren aussetzen will, nie früher zur Zangenanlegung schreiten, als bis die eben genannte, äusserst wichtige Bedingung erfüllt ist. Begreiflich ist es auch, dass die Extraction um so leichter und gefahrloser von Statten gehen wird, je tiefer der Kopf in die Beckenhöhle herabgetreten ist, wesshalb man, bei Abwesenheit jedes gefahrdrohenden Zufalles, immer wohl thut, wenn man die Operation so lange verschiebt, bis der tiefer herabgerückte und mit dem halben Zeigefinger erreichbare Kopf von den Beckenwänden die seinen leichteren Durchtritt begünstigende Configuration erfahren hat.

c) Da endlich die Extraction wesentlich erleichtert und den so ominösen Blutungen in der Nachgeburtsperiode am besten vorgebeugt wird,

wenn der Uterus während der Operation das Vermögen besitzt, sich in demselben Maasse zu verkleinern, als sein Contentum verringert wird: so liegt es auf der Hand, dass man sehr fehlen würde, wenn man die Operation so lange verzöge, bis die Kreissende durch die lange Geburtsdauer gänzlich erschöpft und das Contractionsvermögen des Uterus völlig erloschen ist. Man schreite daher unverzüglich zur Application des Instrumentes, wenn zu befürchten steht, dass nach kurzer Zeit die mächtige Beihilfe der Naturkräfte unwiderbringlich verloren sein könnte.

d) Bezüglich der dem kindlichen Leben drohenden Gefahren hat man nebst der genauen Abwägung aller auf dasselbe influenzirenden Umstände vorzüglich den Rhythmus, die Intensität und Frequenz der fötalen Herztöne genau zu überwachen und nicht zu zögern, wenn sie plötzlich auffallend schnell oder langsam, schwach oder intermittirend vernommen werden.

Diess sind in Kürze die wichtigsten Momente, welche den Geburtshelfer bei der Wahl des für die Zangenoperation geeignetsten Zeitpunktes leiten können. Selten aber ist man im Stande, allen gleiche Rechnung zu tragen und es tritt eines mehr, das zweite weniger in den Hintergrund vor einem dritten, im speciellen Falle den unbedingten Ausschlag gebenden.

2. Was die Lagerung der zu Operirenden anbelangt, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass für die Mehrzahl der Fälle die halb liegende, halb sitzende Stellung auf dem Querbette die zweckmässigste ist. Wir wollen es nicht in Abrede stellen, dass die Operation zuweilen auch ganz gut in der Rückenlage auf dem gewöhnlichen Bette ausgeführt werden kann; doch würden wir diese Lagerung der erst genannten nur dann vorziehen, wenn alle Umstände dafür sprächen, dass die Operation ohne alle Schwierigkeiten mit einigen wenigen, horizontal oder nach aufwärts gerichteten Zügen zu beenden sein wird. Unerlässlich ist aber die Querlage, sobald das Entgegengesetzte vorauszusehen, und insbesondere, wenn anzunehmen ist, dass der noch hoch im Becken stehende Kopf kräftige, beinahe senkrecht nach abwärts gerichtete Tractionen zu seiner Hervorleitung benöthigen wird, Tractionen, welche bei der auf dem gewöhnlichen Bette liegenden Kreissenden geradezu unausführbar sind.

3. Der Instrumentenbedarf besteht in einer Geburtszange (räthlich ist es, für unvorhergesehene Zufälle eine zweite bereit zu haben), einem gekrümmten Knopfbistouri zur Scarification des mit einem Einrisse bedrohten Perinäums, in einer Nabelschnurscheere, zwei Bändchen zur Unterbindung des Nabelstranges, den nöthigen Belebungsmitteln für

Mutter und Kind und endlich mehreren bei der Operation erforderlichen Handtüchern.

4. Liegt die Kreissende auf dem Querbette, so sind drei Gehilfen erforderlich, von welchen zwei die unteren Extremitäten der zu Operirenden an den Knieen fixiren, während der dritte theils dem Operateur zur Hand ist, theils für die Restaurirung der Kreissenden sorgt. Beendigt man aber die Entbindung auf dem gewöhnlichen Bette, so reicht ein Gehilfe vollkommen hin, welcher dann vorzüglich dafür zu sorgen hat, dass die Gebärende die ihr empfohlene Lage unverrückt beibehält.

5. Dass man, bevor man zur Operation schreitet, ihr da, wo es nöthig, ist, die passende ärztliche Behandlung vorauszuschicken hat, dass ferner für die vorläufige Entleerung des Mastdarmes und der Blase zu sorgen ist: diess sind Anforderungen, welche wir, als allen grösseren geburtshilflichen Operationen zukommend, nicht besonders hervorzuheben brauchen.

6. Die völlige Anästhesirung der Kreissenden mittelst Chloroform empfehlen wir aufs Dringendste in all' jenen Fällen, in welchen die Operation voraussichtlich eine länger dauernde und der durch sie hervorgerufene Schmerz ein sehr intensiver sein wird. Die durch dieses Mittel zu erzielenden Vortheile sind zu gross, als dass sie durch den Umstand, dass die wünschenswerthe Unterstützung von Seite des Uterus mehr oder weniger hinwegfällt, aufgewogen werden könnten. Wir operiren nur dann ohne vorläufige Anwendung des Chloroforms, wenn die Operation bei tiefstehendem Kopfe und Abwesenheit jedes räumlichen Missverhältnisses voraussichtlich mit einigen Tractionen zu beenden ist oder der sonstige Zustand der Kreissenden, namentlich ein höherer Grad von Anämie die Anwendung des Mittels contraindicirt. Uebrigens werden wir später noch ausführlicher auf die Anzeigen und Gegenanzeigen des Chloroforms in der geburtshilflichen Praxis zurückkommen.

7. Manche, welche es vorziehen, die Operationen sitzend auszuführen, empfehlen noch die Sorge für einen geeigneten, weder zu hohen noch niedrigen Stuhl. Da wir aber immer stehend operiren und uns nur in den Fällen, wo die Kreissende nicht hoch genug gelagert werden kann, lieber auf ein Knie niederlassen: so fällt für uns und Jene, die dasselbe Verfahren einschlagen, die eben gedachte Sorge hinweg. In Beziehung auf die Stellung des Operateurs wollen wir hier nur noch bemerken, dass, obgleich hier die Gewohnheit den wesentlichsten Ausschlag gibt, doch im Allgemeinen das Sitzen auf einem niedrigen Stuhle besonders bei schwierigen, einen beträchtlichen Kraftaufwand erheischenden Operationen die unbequemste und oft sehr behindernde Stellung sein dürfte.

Operation. So wie bei den früher abgehandelten Operationen wollen wir auch hier vorerst einen der einfachsten, keine besonderen Complicationen und Schwierigkeiten darbietenden Fälle im Auge behalten und erst nach Auseinandersetzung des hier einzuschlagenden Verfahrens die nöthigen Abänderungen angeben, welche die Operation durch gewisse Eigenthümlichkeiten der speciellen Fälle zu erfahren hat.

Wir denken uns den Kopf mit seiner Schädelfläche vorliegend, tief in die Beckenhöhle herabgetreten, das Hinterhaupt der vorderen Beckenwand zugekehrt, so dass die Pfeilnaht zwischen dem geraden und einem schrägen Durchmesser verläuft; die Ränder des Muttermundes sind vollständig zurückgezogen.

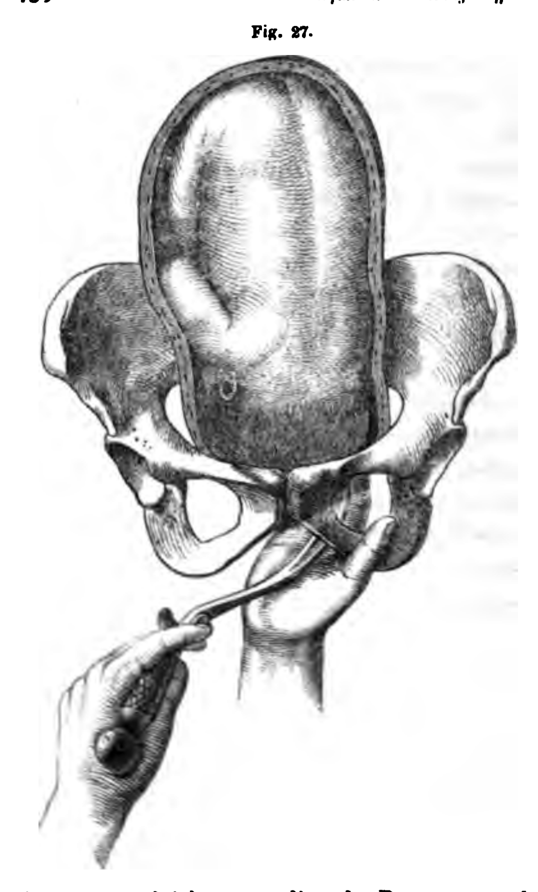
Ist Alles zur Operation vorbereitet, d. h. die Kreissende auf dem Querbette passend gelagert, der nöthige Instrumentenbedarf zurecht gelegt, sind die Zangenlöffel durch Eintauchen in lau warmes Wasser erwärmt und mit Fett bestrichen, haben endlich auch die Gehilfen die ihnen angewiesenen Plätze eingenommen: so tritt der Geburtshelfer zwischen die von einander entfernten Schenkel der Kreissenden, entblösst die unteren Theile der Vorderarme durch Hinaufstreifen der Rock- und Hemdärmel und schreitet zur Operation.

Diese zerfällt in drei Acte: der erste besteht in dem Einführen, der zweite im Schliessen der Zangenlöffel und der dritte in der Hervorleitung des Kopfes.

I. Act. Da es besonders für das Schliessen des Instrumentes von wesentlichem Belange ist, dass die beiden Zangenlöffel nach ihrer Einführung in das Becken gleich so gelagert sind, dass ihre Schlosstheile einander entsprechen, d. h. dass sie unmittelbar ohne vorläufiges Kreuzen der Griffe in einander gepasst werden können: so ist es bei dem Umstande, dass der später einzuführende Löffel immer oberhalb des bereits angelegten eingebracht werden muss, jederzeit räthlich, das linke Blatt, d. i. jenes, welches in die linke Seite der Mutter zu liegen kömmt und vom Operateur mit der linken Hand gefasst wird, zuerst zu appliciren.

Weil nun diess nur dann mit Sicherheit geschehen kann, wenn dem in die Genitalien eindringenden Löffel die Hand als Leiter dient: so muss auch diese wohl beölt noch vor dem Instrumente in jene Seite des Beckens eingelegt werden, in welche das Zangenblatt hineingleiten soll. Es wird desshalb die der linken Seite der Mutter entsprechende, mit Fett bestrichene halbe rechte Hand des Operateurs oder bei sehr tiefem Kopfstande auch bloss zwei Finger derselben in die Vagina eingeführt und daselbst so gelegt, dass die convexe Fläche des Löffels bei der An-

Fig. 27.



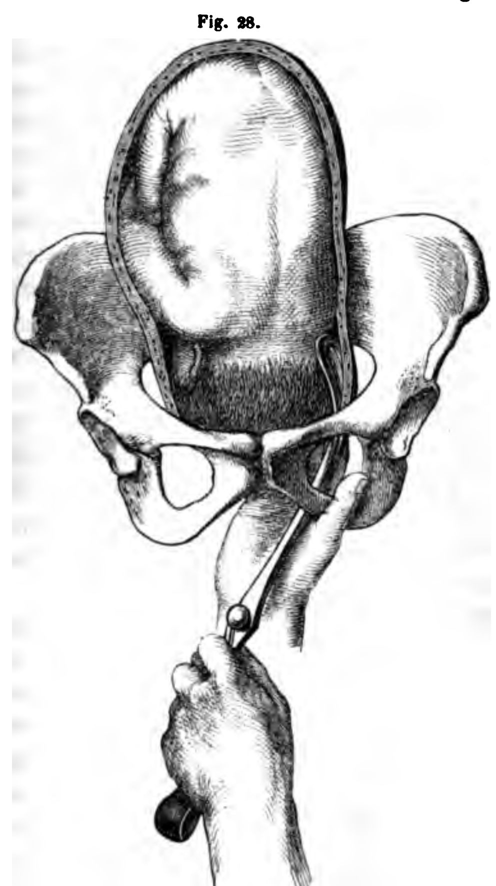
legung desselben in steter Berührung mit der Hand bleibt. Ist diess geschehen, so fasst man das linke Zangenblatt so mit seiner linken Hand, dass der Daumen an die innere Seite des Griffes, der Zeigefinger ober- und der Mittelfinger unterhalb des in der Nähe des Schlosses befindlichen Fortsatzes zu liegen kömmt; der Ring- und kleine Finger werden in die Hohlhand eingeschlagen.

Hierauf wird die Spitze des Löffels senkrecht auf die schief nach aufwärts und gegen den rechten Schenkel des Schambogens gerichtete Palmarfläche der in die Genitalien eingeführten Hand aufgestellt und in langsamer, gleichsam sondirender Bewegung so in den Beckenkanal gebracht, dass die convexe Fläche des Löffels der Gegend der linken Synchondrosis sacro-iliaca zugekehrt bleibt. — Wir haben uns bei der sehr grossen Zahl der von uns ausgeführten Zangenoperationen die Ueberzeugung verschafft, dass dieses Hinaufschieben der Zangenlöffel an der seitlich-hinteren Beckenwand dasjenige Verfahren ist, mittelst dessen die besonders dem minder Geübten nicht selten Schwierigkeiten darbietende Application des Instrumentes am schnellsten und leichtesten gelingt, so dass es den unbedingten Vorzug vor der Einführung des Löffels an der seitlichen Wand des Beckens verdient.

Während dieses Manoeuvres wird der Daumen der eingelegten Hand nach Aussen gegen die Gegend des linken eirunden Loches bewegt, die Volarseite ist beinahe gerade nach aufwärts gerichtet; die innere oder

Metallseite des Griffes bleibt gegen den Operateur, die äussere oder Holzseite gegen den Unterleib der Kreissenden gekehrt.

Fig. 28.



In demselben Maasse, als der Löffel höher über den Kindeskopf in das Becken eindringt, wird der Griff, sobald der Schlosstheil die Volarfläche der eingeführten Hand berührt, allmälig gesenkt und zwar in der Weise, dass sein Ende Anfangs dem rechten Schenkel der Mutter genähert wird und sich wieder von ihm gegen die Mittellinie des Körpers entfernt, sobald das ganze Zangenblatt eine beinahe horizontale Stellung anzunehmen beginnt. Ist diess letztere erfolgt, so verändert die den Griff haltende Hand ihre Lage: es wird nämlich der Zeigefinger hakenförmig über den Fortsatz am Schlosstheile herübergeschlagen, die übrigen drei Finger kommen an den Holzbeleg, der Daumen ihnen gegenüberstehend an die innere Fläche des Griffes zu liegen. Durch die soeben beschriebene, während des Herabdrückens des Griffes auszuführende Drehung des ganzen Zangenarmes um seine Achse, wird der früher in der Gegend der Synchondrosis sacro-iliaca befindliche Löffel immer mehr der Seitenwand des Beckens zugewendet und befindet sich in dem Momente, wo das Instrument den horizontalen Stand angenommen hat, in der Gegend der Mitte der ungenannten Linie des linken Hüftbeins. Während er diese Lageveränderung erleidet, werden die eingeführten Finger der rechten Hand etwas zurückgezogen, um der Bewegung des Löffels nicht hinderlich zu sein.

Um nun den Kopf ganz sicher zu erfassen, wird der Zangengriff aus seiner horizontalen Stellung nach abwärts gegen das Perinäum gedrückt, dabei aber noch so lange etwas tiefer in das Becken eingeschoben, bis man einen kleinen Widerstand entdeckt. Dass hiebei mit der grössten Vorsicht und Schonung vorgegangen werden muss, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung; insbesondere hüte man sich während des ganzen Actes, ein sich etwa entgegenstellendes Hinderniss mit Gewalt zu überwinden. Sollte sich ein solches darbieten, so beseitigt man es am zweckmässigsten durch wiederholte, hebelnde, gleichsam sondirende Bewegungen des ganzen Zangenblattes oder dadurch, dass man dieses ein wenig zurückzieht und neuerdings wieder vorschiebt.

Fig. 29.



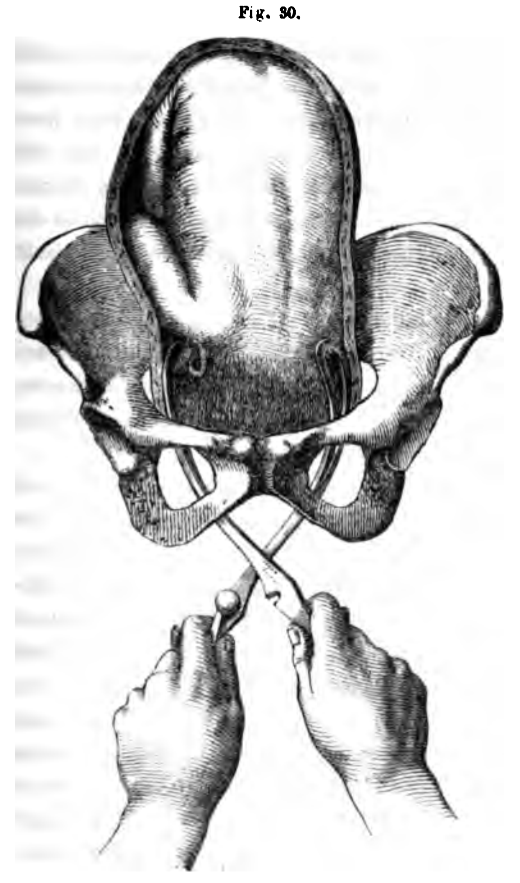
Sobald der eingeführte Löffel die ihm bestimmte Stelle im Becken eingenommen hat, werden die eingelegten Finger der rechten Hand aus den Genitalien entfernt und der Griff mittelst der ihn noch immer festhaltenden linken Hand ein wenig angezogen, um sich durch den dabei wahrnehmbaren geringen Widerstand zu überzeugen, dass der Löffel am Kopfe festliegt.

Nachdem auch diess geschehen ist, übergibt man den so viel als möglich herabgedrückten Griff dem an der linken Seite der Kreissenden stehenden Gehilfen zum Halten; am zweckmässigsten, den Operateur am wenigsten behindernd geschieht diess, wenn die Hand des Gehilfen unter dem linken Schenkel der Mutter durchgeführt wird, wobei man immer

darauf zu achten hat, dass der Zangengriff in seiner Lage durchaus nicht verändert, d. h. weder hervorgezogen, noch erhoben oder gesenkt, noch gegen eine oder die andere Seite gedrängt wird.

Hierauf werden die aus den Genitalien hervorgezogenen, verunreinigten Finger der rechten Hand sorgfältig mit einem Tuche abgetrocknet, um den Griff des zweiten Löffels sicher fassen und führen zu

Fig. 30.



können: sodann lässt man sich die einzuführenden Finger der linken Hand von einem Gehilfen einölen, bringt sie oberhalb des im Becken befindlichen Zangenlöffels ganz in derselben Weise in die Genitalien, wie diess früher mit jenen der rechten Hand der Fall war, fasst auch das rechte Zangenblatt wieder wie eine Schreibfeder in die rechte Hand und führt es in der Gegend der rechten Synchondrosis sacro-iliaca nach denselben Regeln ein, wie sie bei der Application des linken Löffels angegeben wurden. Nicht zu läugnen ist es, dass die Anlegung des zweiten Löffels häufig mehr Schwierigkeiten bietet, als jene des ersten, indess werden sie in dem uns gegenwärtig beschäftigenden Falle selten so beträchtlich sein, dass sie nicht durch die schon oben erwähnten sondirenden Bewegungen des von der eingeführten Hand sorgfältig geleiteten Instrumentes beseitigt zu werden vermöchten.

II. Act. Nachdem die aus den Genitalien hervorgezogenen Finger abgetrocknet sind, schreitet man zum zweiten Acte der Operation, d. i. zum Schliessen der beiden Zangenblätter.

Zu diesem Zwecke fasst man jeden der beiden Griffe so mit der gleichnamigen Hand, dass die Daumen an die obere Fläche derselben unmittelbar hinter dem Schlosse zu liegen kommen, während die übrigen vier Finger die Griffe selbst kräftig umfassen, sodann erhebt man letztere so, dass sie einen beinahe horizontalen Stand annehmen und fügt die Schlosstheile durch Ineinanderschieben in dem Augenblicke zusammen, als man die früher erhobenen Griffe neuerdings nach abwärts senkt. Dieses Senken der Griffe halten wir für die geeignetste Encheirese, um die beiden Blätter des Instrumentes schnell, leicht und sicher zum Schlusse zu bringen, und es leistet vorzüglich dann gute Dienste, wenn die Blätter nach ihrer Anlegung nicht vollkommen parallel stehen, welcher Umstand, bei Vernachlässigung des eben erwähnten Handgriffes, nicht selten dazu Veranlassung gibt, dass der Parallelismus der beiden Zangenarme nur durch das Hervorziehen und neuerliche Einführen des einen derselben hergestellt werden kann.

Sollte, wie es nicht selten der Fall ist, vor dem Schliessen des Instrumentes der eine Schlosstheil den Geschlechtstheilen der Mutter näher stehen, als der andere: so bringt man sie dadurch in die gleiche Ebene, dass man den Griff des höher stehenden so weit anzieht, bis sich die beiden Schlosstheile vollkommen gegenüber liegen.

Sobald das Instrument geschlossen ist, legt man den Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand hakenförmig über beide Fortsätze des Schlosstheils, untersucht mit der linken genau die Lage der Blätter innerhalb des Beckens, überzeugt sich, dass keine Weichtheile der Mutter mitgefasst, keine Schamhaare im Schlosse eingezwängt sind, und vollführt nun, während der Zeigefinger der linken Hand die Zangenlöffel innerhalb der Genitalien genau überwacht, den sogenannten Probezug, welcher dem Geburtshelfer die Gewissheit verschaffen soll, dass das Instrument richtig angelegt ist und den Kopf des Kindes sicher umfasst. Dieser Probezug besteht darin, dass die von der rechten Hand gefassten Griffe der Zange mit allmälig gesteigerter Kraft in beinahe horizontaler Richtung angezogen werden. Der hiebei gefundene Widerstand und das von dem in den Genitalien befindlichen Finger gefühlte Festhalten der Löffel berechtigt zur Fortsetzung der Operation, während im Gegentheile das beim Probezuge wahrgenommene Abgleiten des Instrumentes zu seiner unverzüglichen Ablegung und neuen, zweckmässigeren Application auffordert.

III. Act. Um bei der nun folgenden Extraction jede nachtheilige Compression des Kopfes zu vermeiden, ist es räthlich, ein mehrfach zusammengelegtes Tuch zwischen die von einander abstehenden Griffe des

Instrumentes einzuschieben, wodurch die während der Tractionen oft unvermeidliche Zusammendrückung der Griffe viel zweckmässiger hintangehalten wird, als durch die von manchen Seiten empfohlenen Druckregulatoren, welche den grossen Nachtheil haben, dass, wenn beim Herabrücken des Kopfes dieser seine Stellung verändert, die in unveränderlicher Entfernung festgehaltenen Zangenarme aufhören müssen, den Kopf genau und sicher umfasst zu halten, wodurch natürlich zum Abgleiten des Instruments, zu höchst gefährlichen Quetschungen der Weichtheile etc. Veranlassung gegeben wird.

Behufs der Extraction wird der Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand hakenförmig über die in der Nähe des Schlosses befindlichen Querfortsätze so angelegt, dass die Dorsalfläche der Hand nach aufwärts sieht. Die linke Hand umfasst den hinteren Theil der Griffe in der Art, dass der Daumen über die obere, die vier Finger über die untere Fläche derselben hinübergreifen, wobei die Dorsalfläche nach abwärts gekehrt ist.

Was nun die Art der Bewegung anbelangt, welche man dem Instrumente während der nun folgenden Tractionen gibt: so verdienen nach unserer Ansicht für die Mehrzahl der Fälle die von einer Seite nach der anderen gerichteten Pendelbewegungen den Vorzug vor den rotirenden und den senkrecht von oben nach abwärts ausgeführten und zwar aus dem Grunde, weil im ersten Falle die Weichtheile des Beckens immer nur mit den breiten, nicht leicht verletzenden äusseren Flächen der Zangenlöffel in Berührung kommen, während es sich bei den beiden andern Arten der Bewegungen nicht vermeiden lässt, dass die dünneren und folglich auch leichter verletzenden convexen Ränder des Instrumentes wenigstens zeitweilig an den Weichtheilen der hinteren Beckenwand auf- und abgleiten und so höchst gefährliche Quetschungen und Durchreibungen derselben bedingen. Besonders gilt diess von den senkrecht nach auf- und abwärts gerichteten Zügen, bei welchen noch die Gefahr einer durch die nach vorne gerichteten Zangenspitzen bewirkten Verletzung zu fürchten ist. Nichtsdestoweniger wollen wir weder die rotirenden, gewiss sehr kräftigen Touren, noch die perpendiculär ausgeführten absolut verwerfen und werden im Verfolge noch Gelegenheit finden, die Fälle namhaft zu machen, in welchen wir sie den oben erwähnten Pendelbewegungen vorziehen.

Nicht unerwähnt wollen wir es lassen, dass einer der geachtetsten neueren Geburtshelfer, C. Braun (dessen Lehrbuch, pag. 841) die von uns empfohlenen Pendelbewegungen desshalb verwirft, weil eine physiologische Durchbewegung des Kopfes durch den Beckenkanal Aehnliches nicht lehrt und weil eine für die Mutter günstige Operation immer auch

ohne diese Bewegungen vollendet werden kann. Wir müssen gestehen, dass wir diese Gründe nicht als stichhältig anzuerkennen vermögen. Wenn wir auch gerne zugeben, dass es die Aufgabe des operirenden Geburtshelfers ist, den von der Natur befolgten Vorgang bei seiner Operation möglichst nachzuahmen; so ist doch nicht zu vergessen, dass es eben so sehr seine Aufgabe ist, zwischen zwei gleich schonenden Verfahrungsweisen diejenige zu wählen, welche schneller und sicherer zum Ziele führt. Hätte Braun nachgewiesen, dass die sogenannten Pendelbewegungen verletzender oder überhaupt gefährlicher wirken, als die von ihm empfohlenen stationären, ruhigen Tractionen, bei welchen der Zug nur in gerader Richtung ausgeführt wird: so würden wir seinem verdammenden Urtheil über die seitlichen Züge beistimmen. Nun ist dies aber nicht der Fall und eine gewiss zureichende Erfahrung hat uns gelehrt, dass die von uns empfohlene Methode eine raschere Beendigung der Operation zulässt, als die von Braun in Schutz genommene. Er erklärt zwar die stationären, ruhigen Tractionen, für die einzig nothwendigen, mit welchen die schwersten Operationen von ihm beendigt worden sind: hiezu können wir, da wir in seine Glaubwürdigkeit keine Zweifel zu setzen berechtigt sind, nur bemerken, dass wir ihn um die aussergewöhnliche Kraft beneiden, die es ihm möglich macht, einen fest im Beckeneingange stehenden und zurückgehaltenen Kopf durch einfaches gerades Anziehen der Zange hervorzuleiten!

So wie die Art der auszuführenden Bewegungen, ebenso verdient auch die Richtung des Zuges eine genaue Erwägung. Diese hängt nämlich ab von dem höheren oder tieferen Stande des Kopfes im Becken. Befindet sich derselbe im Eingange desselben oder in den höheren Gegenden der Beckenhöhle, so muss auch der mit der Zange ausgeführte Zug der Richtung der Achse dieses Beckenabschnittes entsprechend, d. h. ziemlich senkrecht nach abwärts wirken; je tiefer der Kopf in die Beckenhöhle herabtritt, desto mehr muss auch das Instrument horizontal geleitet werden, und kömmt er endlich durch den Beckenausgang hervor, so müssen sich sogar die Griffe der Zange beträchtlich über die Horizontalebene erheben, um den Kopf in der Richtung der verlängerten Achse des Beckenausganges anzuziehen.

Da es ferner die Aufgabe des Geburtshelfers ist, auch bei seinen operativen Hilfeleistungen die natürlichen Vorgänge so viel als möglich nachzuahmen, so erwächst für ihn bei dem Umstande, als auch die Contractionen des Uterus nicht ununterbrochen, sondern in längeren oder kürzeren Pausen wirken, die Regel, seine Züge mit der Zange zeitweilig

und zwar, wenn keine besondere Gefahr im Verzuge ist, so lange auszusetzen, als gewöhnlich eine mässige Wehenpause anhält und gewiss wird die Operation wesentlich erleichtert, wenn es möglich ist, die Züge immer oder doch vorzüglich nur während einer Wehe auszuführen. Die Summe mehrer (8—10) ununterbrochen auf einander folgender Züge nennt man gewöhnlich eine »Traction.«

Die Zahl der Tractionen, welche im concreten Falle nöthig ist, um die Entbindung zu vollenden, lässt sich nie im Vorhinein bestimmen: doch dürften deren bei den leichteren, uns gegenwärtig beschäftigenden Operationen selten mehr als 10—15 erforderlich sein; hingegen kann bei schwierigen, besonders durch räumliche Missverhältnisse bedingten Operationen ihre Zahl bis auf 40—50 und mehr steigen.

So wie endlich eine regelmässige Wehe mit geringer Intensität beginnt und erst allmälig an Kraft gewinnt: ebenso sollen auch die ersten Züge einer jeden Traction mit geringerem Kraftaufwande ausgeführt und nach und nach gesteigert werden. Vollbringt man die Traction während einer Wehe, so thut man wohl daran, wenn man die kräftigen Züge in dem Momente wirken lässt, in welchem die Contractionen der Gebärmutter ihre Acme erreicht haben.

Mit besonderer Sorgfalt und Genauigkeit hat man das Instrument in dem Augenblicke zu leiten, in welchem der Kopf durch den Scheideneingang hindurch tritt. Die Häufigkeit, mit welcher sich in diesem Momente der Operation Dammrisse ereignen, hat mehrere Geburtshelfer, welche von der Ansicht ausgingen, dass das Volumen des Kopfes durch die an ihm anliegenden Zangenblätter vergrössert werde und so das Einreissen des Perinäums begünstige, zu dem Rathe veranlasst, das Instrument jederzeit schon dann abzulegen, wenn der Kopf im Durchschneiden begriffen ist. Aber abgesehen davon, dass diess in vielen Fällen der Dringlichkeit der Zufälle wegen unzulässig oder wegen der Unzulänglichkeit der Wehenkraft nicht räthlich ist, so unterliegt es auch keinem Zweifel, dass zuweilen gerade durch eine sorgfältige Führung des Instrumentes dem Einreissen des Perinäums zuverlässiger vorgebeugt wird, als durch irgend ein anderes Mittel. Es dürfte daher die oben angegebene Ansicht nur für sehr seltene Ausnahmsfälle eine praktische Brauchbarkeit haben.

Um aber während der Hervorleitung des Kopfes durch die Schamspalte den Damm vor dem Einreissen zu schützen, verfährt man am zweckmässigsten, wenn man zunächst das zwischen die Griffe des Instruments eingeschobene Tuch in dem Augenblicke entfernt, in welchem der Kopf durchzuschneiden beginnt. Diess ist desshalb räthlich, damit man bei den

nun folgenden, mit der grössten Sorgfalt und Genauigkeit auszuführenden Zügen durch das theilweise um die Griffe herumgeschlagene Tuch nicht behindert wird, und nicht minder desshalb, damit, wenn die Zange nach der Extraction des Kopfes schnell abgelegt werden müsste, das Abnehmen des Tuches keinen Zeitverlust herbeiführt.

Hat man das Tuch entfernt, so stellt man sich an die rechte Seite der Mutter, umfasst die Griffe des Instrumentes, von oben her über sie herübergreifend, mit der linken Hand, während die rechte behufs des Dammschutzes nach der bekannten Weise unter dem rechten Schenkel der Kreissenden an das Perinäum angelegt wird. Wir halten die Unterstützung des Mittelfleisches von Seite des Operateurs für zweckmässiger, als wenn sie von einem Gehilfen besorgt wird, weil die während der Hervorleitung des Kopfes eintretenden Veränderungen am Damme dem Operateur den besten Fingerzeig geben, wie er seine Tractionen zu richten, zu verstärken oder zu mässigen hat, abgesehen davon, dass man nicht immer einen Gehilfen zur Seite hat, dessen Dexterität die nöthigen Garantieen bietet.

Die den Kopf hervorleitenden Züge werden am zweckmässigsten in der Art ausgeführt, dass die mit der linken Hand gefassten, nach aufwärts gerichteten Zangengriffe, mit der grössten Vorsicht langsam von einer Seite zur anderen bewegt werden, wobei man gut thut, dieselben immer mehr gegen jene Seite des mütterlichen Unterleibes hin zu halten, nach welcher der unter dem Schambogen hervortretende Theil des Kopfes gerichtet ist. Ist dieser letztere vollständig zum Vorscheine gekommen, so erhebt man die Griffe noch mehr gegen den Unterleib der Mutter und bewegt auf diese Weise den über das Perinäum tretenden Theil des Kopfes, den natürlichen Vorgang so viel als möglich nachahmend, nach aufwärts.

Während des Durchtrittes des Kopfes durch die Schamspalte ist der Kreissenden jedes Drängen auf's Strengste zu untersagen und da, wo sie den Ermahnungen kein Gehör gibt oder wo kräftige Contractionen des Uterus den Kopf allzurasch hervorzudrängen drohen, nicht nur das Anziehen an den Griffen zu vermeiden, sondern nach Umständen sogar mittelst dieser letzteren ein sanfter, vorsichtiger Gegendruck auszuführen, wodurch das allzurapide, den Damm bedrohende Durchtreten des Kopfes durch die Schamspalte am besten hintangehalten wird.

Hiebei erinnern wir an Hecker's uns aus der Seele gesprochene Worte (dessen Klinik, Band II, pag. 191), dass die Anlegung der Zange und die mit ihr auszuführenden Tractionen Encheiresen sind, welche, mit Ausnahmen der sehr schwierigen Fälle, auch in den Händen eines

unkünstlerischen Operateurs gelingen können, dass dagegen der letzte Act, nämlich die Durchleitung des Kopfes durch die Schamspalte, einen Künstler erfordert, weil nur dieser sich den Grad von Geduld und Geschicklichkeit angeeignet hat, um der Aufgabe entsprechend zu handeln.

Ist der Kopf entwickelt, so entfernt man allsogleich die Zangenlöffel. Um jede, selbst in diesem Momente noch mögliche Verletzung der mütterlichen Genitalien, so wie das zu Boden Fallen eines oder beider Löffel zu verhüten, ziehen wir es vor, uns bei der Entfernung des Instrumentes beider Hände zu bedienen. Zu diesem Zwecke lässt man den hervorgeleiteten Kopf von dem links von der Entbundenen stehenden Gehilfen fixiren, erfasst mit jeder Hand das hintere Ende eines Griffes, entfernt dieselben so weit, dass das Schloss vollkommen geöffnet wird und zieht nun zuerst den mit der rechten Hand gefassten rechten Löffel so hervor, dass seine concave Fläche in einer bogenförmigen Bewegung über den Kopf hingleitet, worauf dasselbe mit dem linken Löffel geschieht. Die vom Kopfe abgenommene Zange übergibt man einem Gehilfen zur sofortigen Reinigung.

So wie bei jedem natürlich verlaufenden Geburtsacte, ebenso geschieht es auch nach der künstlichen Zutageförderung des Kopfes, dass einige Zeit vergeht, bevor die Contractionen der Gebärmutter die zur Austreibung des Rumpfes erforderliche Kraft erlangen. Es wäre daher nicht zu rechtfertigen, wenn man jederzeit mit allzu grosser Hast gleich nach der Extraction des Kopfes zur künstlichen Entwicklung des Rumpfes schreiten wollte. Wo nicht die grösste Gefahr im Verzuge zu fürchten, ferner wo zu gewärtigen ist, dass den Uteruswänden die zur Beendigung der Geburt nöthige Kraft innewohnt, kann man füglich mehrere Minuten warten und sich damit begnügen, die Contractionen der Gebärmutter durch kunstgerechte Reibungen ihres Grundes anzufachen.

Zögert aber der Austritt des Rumpfes länger als 2—3 Minuten, so ist derselbe künstlich zu beschleunigen, was nicht selten dadurch gelingt, dass man, während ein Gehilfe den Uterusgrund reibt, den Kopf mit beiden Händen erfasst und vorsichtig nach abwärts drängt. Häufig kömmt während dieses Manoeuvres die hinter den Schambeinen befindliche Achselhöhle zum Vorscheine, in welche man nun einen Zeigefinger vom Rücken des Kindes her hakenförmig einsetzt und den Rumpf, während die freie Hand den Kopf unterstützt, extrahirt. Dabei verfährt man so, dass der an der Schulter nach abwärts gerichtete Zug mit dem vorsichtigen Emporheben des Kopfes gegen die Schambeinverbindung abwechselt.

Gleitet der Rumpf allmälig aus den Genitalien hervor, so wird die früher an der unteren Fläche des Kopfes anliegende Hand an der Scham-

spalte mit von den übrigen Fingern abgezogenen Daumen so lange festgehalten, bis sie das Becken des Kindes umfasst. Die Hand, deren Zeigefinger in die Achselhöhle eingehakt war, hält den Rumpf am oberen Theile des Thorax fest, wobei der Kopf vom untersten Theile des Vorderarms unterstützt wird.

Ausführung der Operation in besonderen, von den eben geschilderten abweichenden Fällen.

1. Modificationen in Bezug auf die Lagerung der Kreissenden.

Auf dem gewöhnlichen Bette kann, wie wir schon oben zu erwähnen Gelegenheit hatten, die Operation dann vorgenommen werden, wenn man sich nach Erwägung aller Umstände die volle Gewissheit verschafft hat, dass dieselbe mit keinen wesentlichen Schwierigkeiten verbunden sein wird. Wo hingegen dieses letztere anzunehmen ist, wo besonders der höhere Stand des Kopfes eine mehr senkrechte Richtung der Züge erfordert oder ein räumliches Missverhältniss einen beträchtlichen Kraftaufwand von Seite des Operateurs gewärtigen lässt, wo endlich das Nichtverstrichensein der Muttermundränder die Anlegung des Instrumentes voraussichtlich erschwert: ist von dieser Methode nie Gebrauch zu machen, sondern die Operation immer auf dem Querbette auszuführen.

Entbindet man die Kreissende in der Rückenlage auf dem gewöhnlichen geraden Bette, so hat man vor Allem dafür zu sorgen, dass ihr Becken durch ein untergeschobenes festes Kissen 3—4" über die Fläche des Bettes erhoben werde. Das übrige Verfahren wird verschieden sein, je nachdem man beide Löffel an einer Seite der Kreissenden stehen bleibend einführt oder nach der Anlegung des ersten Löffels seinen Standpunkt verlässt und sich an die entgegengesetzte Seite des Bettes verfügt, um von hier aus das zweite Blatt einzuführen.

Wir geben dem ersteren Verfahren desshalb den Vorzug, weil es einfacher, weniger zeitraubend ist und auch dann in Anwendung kommen kann, wenn, wie es so oft der Fall ist, die eine Längenseite des Bettes ohne besondere Vorbereitungen nicht zugänglich ist. Sehr erleichtert man sich die Operation, wenn man die Kreissende so lagert, dass man sich an ihrer linken Seite befindet; doch wird man bei einiger Dexterität auch zum Ziele kommen, wenn diess, um der Kreissenden das oft lästige Wechseln ihrer Lage zu ersparen, unterlassen wird.

Steht man an der linken Seite des Bettes, so führt man die vier wohlbeölten Finger der linken Hand oberhalb des linken Schenkels der Kreis-

senden so in die Genitalien ein, dass die Rückenfläche der Finger der Gegend der linken Synchondrosis sacro-iliaca zugekehrt bleibt. Auf der Palmarfläche der eingelegten Hand wird der mit der rechten Hand gefasste linke Zangenlöffel nach der oben weiter besprochenen Art und Weise eingeführt und hierauf ein Griff so gegen die hintere Commissur der Schamspalte gesenkt, dass er an dem Ulnarrande der im Becken liegen gelassenen Hand vorbeigeführt und unter deren Dorsalfläche an den vorderen Rand des Perinäums angedrückt wird, wo ihn ein Gehilfe festhält. Hierauf wechselt die noch immer in den Genitalien befindliche Hand ihre Lage der Art, dass sie längs der hinteren Beckenwand von der linken gegen die rechte Synchondrosis sacro-iliaca geschoben wird, um dem nun wieder mit der rechten Hand gefassten rechten Zangenlöffel als Leiterin zu dienen. Ist auch dieser nach den bereits bekannten Regeln eingeschoben, so wird das Instrument geschlossen, ein mehrfach zusammengelegtes Tuch zwischen die Griffe eingeschoben: die eine Hand fasst die Fortsätze am Schlosstheile, die andere die Griffe selbst und beide extrahiren hierauf in vorsichtigen Zügen, pendelartig wirkend, den Kopf.

Sollte man, wie es bei geringerer Uebung zuweilen geschieht, Schwierigkeiten bei der Anlegung des einen oder des andern Zangenblattes finden, so thut man, falls der Fusstheil der Bettlage nicht allzuhoch ist, am besten, wenn man die Kreissende so weit gegen das untere Bettende herabrücken lässt, dass die Genitalien dem am Fusstheile der Bettstätte stehenden Operateur leicht zugänglich sind, worauf die Application des Instrumentes gerade so ausgeführt wird, wie wir es weiter oben bei der Lagerung der Kreissenden auf dem Querbette angegeben haben.

Dieses Herunterrücken der zu Entbindenden gegen das untere Bettende ist auch dann räthlich, wenn sich während der Extraction unvorhergesehene Schwierigkeiten entgegenstellen, zu deren Ueberwindung die Kräfte des seitlich stehenden und in dieser Stellung leicht ermüdenden Operateurs nicht zureichen.

Zieht man es vor, jeden Löffel von einer andern Seite einzuführen, welches Verfahren allerdings weniger Dexterität erfordert, als das eben beschriebene, so hat man nur die Regel zu beobachten, dass man sich immer rechts von der Kreissenden stelle, wenn man den linken Löffel anlegt und umgekehrt; im Uebrigen hat diese Methode nichts Abweichendes von der früheren.

In den Fällen, wo die Dringlichkeit der Gefahr jeden, auch den geringsten Zeitverlust zu vermeiden gebietet, wo aber gleichzeitig die Umstände derartig sind, dass bei einer Entbindung auf dem gewöhnlichen

Bette Schwierigkeiten zu gewärtigen sind: hat sich uns wiederholt folgende Lagerung der Kreissenden als sehr zweckmässig bewährt. An die eine Längenseite des Bettes wird ein niedriger Stuhl gestellt, auf welchen der eine Fuss der zu Operirenden, im Knie gebogen, gestützt wird; der andere bleibt in derselben Haltung an dem entsprechenden Rande des Bettes fixirt; den Rumpf legt man etwas schräg, so dass der durch untergeschobene Pölster etwas erhöhte Steiss den Rand des Bettes schräg berührt. Ein Gehilfe fixirt den auf dem Stuhle; ein anderer den auf dem Bettrande aufgestellten Fuss, ein dritter den Rumpf der Kreissenden und der Operateur verrichtet, zwischen deren Schenkeln stehend, die Operation auf dieselbe Weise, wie er es gethan hätte, wenn sich die zu Entbindende auf einem Querlager befände.

Noch einmal wiederholen wir, dass diese Lagerung bei voraussichtlich schweren Operationen und bei der Gefahr, dass die Zubereitung eines ordentlichen Querbettes zu lange dauern würde, die wärmste Empfehlung verdient.

II. Gebrauch der Zange als Mittel zur Verbesserung der Stellung des Kindeskopfes.

Betrachtet man einerseits die Construction der Geburtszange und andererseits die Form des kindlichen Kopfes und des mütterlichen Beckens, so wird man auf den ersten Anblick gewahr, dass dieses Instrument dann am sichersten und wenigsten verletzend wirken wird, wenn es den Kopf an den beiden Schläfengegenden umfasst und zugleich so im Becken gelagert ist, dass seine Beckenkrümmung vollkommen der Richtung der Achse des Beckenkanals entspricht. Diess ist aber nur dann möglich, wenn der gerade Durchmesser des Kopfes parallel mit dem geraden des Beckens verläuft, wobei die an den beiden Seitenwänden des Beckens eingelegten Zangenlöffel den Kopf an seinen beiden Seitenflächen umfassen.

Da aber dieser für die Zangenoperation so günstige Stand des Kopfes in den meisten Fällen vermisst wird, der gerade Durchmesser desselben häufig mit dem queren und noch häufiger mit einem schrägen Durchmesser des Beckens parallel verläuft, so ist es begreiflich, dass, wenn man die Zange so anlegt, wie es nöthig ist, damit ihre Beckenkrümmung der Führungslinie des Beckenkanales entspricht, die Löffel im ersten Falle gerade über die Stirne und das Hinterhaupt, im zweiten aber schräg über das eine Stirnbein und die diesem diagonal entgegengesetzte Hälfte des Hinterhauptes zu liegen kommen.

Nun stimmen aber alle Geburtshelfer, selbst jene, welche das weiter unten anzugebende Verfahren missbilligen, darin überein, dass die an den

geraden oder schrägen Durchmesser des Kopfes angelegte Zange viel weniger sicher anliegt, viel leichter abgleitet, und die Mehrzahl derselben gibt auch zu, dass ein so gefasster Kopf viel mehr Gefahr läuft, von dem über der Stirne liegenden Löffel verletzt zu werden, als wenn die beiden Zangenblätter in der Richtung seines Querdurchmessers, d. h. über den beiden Schläfengegenden anliegen.

So kam es denn, dass schon Palfyn den Rath gab, immer diese letztere Applicationsweise zu wählen, welchem Rathe auch die gefeiertesten der nach Palfyn lebenden Geburtshelfer nachkamen; wir nennen hier nur die Namen eines Levret, Chapman, Menard, Schlichting, Burton, Johnson, Fried, Coutouly, Denmann.

Wird aber die Zange an die beiden Seitenflächen des Kopfes angelegt, während der gerade Durchmesser des letzteren parallel mit dem queren oder einem schrägen Durchmesser des Beckens läuft, so müssen die Spitzen des Instrumentes nothwendig mehr oder weniger gegen die eine oder die andere Seitenwand des Beckens zugekehrt sein, wodurch das für die Extraction unerlässliche Verhältniss der Beckenkrümmung des Instrumentes zur Richtung der Beckenachse aufgehoben wird, ein Umstand, welcher die Extraction mittelst der so ungünstig gelagerten Zange als höchst gefährlich, ja häufig sogar als gänzlich unausführbar erscheinen lässt.

Da man aber im Laufe der Zeit durch die Läuterung der Ansichten über den Geburtsmechanismus zur Ueberzeugung gelangte, dass der vorliegende Schädel dann am schnellsten und leichtesten durch das Becken tritt, wenn er sich allmälig mit seinem Hinterhaupte der vorderen Beckenwand zudreht; da man ferner die Erfahrung machte, dass gerade das Ausbleiben und unvollständige Erfolgen dieser Drehungen des Kopfes um seine senkrechte Achse nicht selten die Veranlassung zu beträchtlichen Geburtsstörungen gibt: so fand man darin, dass die an die Seitenflächen des quer oder schräg stehenden Kopfes angelegte Zange, wenn sie bei dieser Anlegung ihrer Blätter als Extractionsinstrument benützt werden sollte, früher so um ihre Längenachse gedreht werden müsse, dass ihre Spitzen der vorderen Beckenwand zugekehrt werden — ein Mittel, durch welches die relativ ungünstige Kopfstellung verbessert, die Extraction wesentlich erleichtert, für die Mutter und das Kind gefahrloser gemacht werden konnte.

Der Erste, welcher diesen Gebrauch der Zange methodisch lehrte, war Smellie; ihm folgte Solayrés, ganz besonders aber Baudelocque, dessen Lehren durch seine unmittelbaren und mittelbaren

Schüler: Capuron, Gardien, Maygrier, die Lachapelle und Boivin, so wie auch durch Dubois, Chailly, Cazeaux u. A. in Frankreich allgemeine Geltung erlangten. In Deutschland waren es besonders Fried, Ritgen, Osiander d. ä., theilweise Nägele und in neuester Zeit Lange, Kiwisch und Vogler, welche diesem Verfahren mit mehr oder weniger wichtigen, jedem dieser Geburtshelfer eigenthümlichen Modificationen Eingang zu verschaffen suchten.

So wie aber jede gute Sache durch Uebertreibungen ihrer Vertreter leicht Gegner findet, die dann das Gute mit dem Schlechten, das praktisch Brauchbare mit dem Unbrauchbaren zugleich verwerfen, so geschah es auch in vorliegendem Falle. Insbesondere waren es die französischen Geburtshelfer, welche durch die allzuhäufige, nicht selten gegen die Lehre vom Geburtsmechanismus grob verstossende Anwendung ihrer Drehungen des Kopfes nicht bloss viele deutsche Lehrer, wie Stein d. ä., Saxtorph, Weidmann, Horn, Kilian u. A. gegen sich ins Feld riefen, sondern auch bei ihren eigenen Landsleuten an Deleurye, Lobstein u. A. heftige Gegner fanden. Doch wurde, wie wir schon angedeutet haben, von all' diesen das Kind mit dem Bade ausgeschüttet, ein absolutes Anathema über jede mittelst der Zange auszuführende Drehung des Kopfes ausgesprochen, während doch gewiss jeder Unpartheiische, der die Sache einer aufmerksamen und länger durchgeführten praktischen Prüfung unterwirft, zu dem Resultate gelangen muss, dass derartige, mit gewissen nöthigen Einschränkungen und stetem Hinblicke auf den natürlichen Mechanismus der Geburt ausgeführte Drehungen des Kopfes zu den wohlthätigsten Leistungen der Geburtszange gehören.

Bevor wir zur eigentlichen Auseinandersetzung des von uns zu diesem Zwecke eingeschlagenen und vielfältig erprobten Verfahrens schreiten, halten wir es für unerlässlich, früher noch die gewichtigsten Einwürfe zu beleuchten, welche gegen die Zange als ein die Stellung des Kopfes verbesserndes Werkzeug von verschiedenen Seiten erhoben wurden.

a) Vor Allem stellte man die Behauptung auf, dass die künstlichen Drehungen des Kopfes ganz überflüssig seien, indem uns die tägliche Erfahrung lehre, dass die Beckenwände auch auf den von den Zangenlöffeln umfassten Kopf einen solchen Einfluss ausüben, dass er selbst innerhalb der ihn gerade hervorziehenden Zange alle jene Drehungen ausführt, welche man bei seinem natürlichen Durchtritte durch das Becken beobachten würde. Man weist hiebei auf die Fälle hin, wo die Zange, an dem quer im Beckeneingange stehenden Kopf über dessen Stirne und Hinterhaupt angelegt, denselben bei im Verhältnisse zum Becken unverrückter

Stellung ihrer Löffel so zu Tage fördert, dass das Hinterhaupt unter dem Schambogen zum Vorscheine kömmt. So richtig diese Behauptung ist und so wenig wir, wie noch später besprochen werden soll, Jenen beistimmen können, welche bei hoch im Beckeneingange stehendem Kopfe die Zange anders als an den Seitenwänden des Beckens angelegt wissen wollen: ebenso wenig können wir die Meinung Jener theilen, welche glauben, dass die natürlichen Drehungen des durch die Beckenhöhle tretenden Kopfes innerhalb der Zangenlöffel jede künstliche Rotation desselben entbehrlich und verwerflich machen; denn es unterliegt keinem Zweifel, dass die ersteren zu ihrer Vollendung immer einen längeren Zeitraum in Anspruch nehmen und nur dann zu Stande kommen, wenn der Kopf durch die verschiedenen Gegenden des Beckens herabtritt und so mit den auf ihn einwirkenden Flächen der inneren Beckenwand in Berührung kömmt. Legt man aber die Zange an einen Kopf an, welcher eine der Gegend des Beckens, in welcher er sich befindet, nicht entsprechende Stellung einnimmt, wie es zum Beispiele der Fall ist, wenn die Pfeilnaht des im Beckenausgange stehenden Kopfes quer verläuft: so ist es Erfahrungssache, dass die wünschenswerthe natürliche Drehung des Kopfes in der Mehrzahl der Fälle nur auf länger fortgesetzte, kräftige Tractionen mit der Zange und da oft nur unvollständig erfolgt, so dass man es in einem solchen Falle häufig mit einer sehr beschwerlichen, lange dauernden, der Mutter höchst schmerzhaften, dem Leben des Kindes gefährlichen Operation zu thun hat, während man sie mit einigen leichten, unschädlichen Tractionen hätte vollenden können, wenn man der Extraction eine passende Verbesserung der Stellung des Kopfes vorausgeschickt hätte. — Noch weniger wird die oben angeführte Behauptung der Gegner des in Rede stehenden Verfahrens in jenen Fällen Geltung haben, wo man es mit Stellungen des Schädels zu thun hat, bei welchen die Stirne des bereits in der Beckenhöhle befindlichen Kopfes der vorderen Beckenwand zugekehrt ist. Erfolgt in einem solchen Falle eine natürliche Drehung des Kopfes innerhalb der Zangenlöffel, so wird die Stirne vollkommen nach vorne gebracht, und unbestritten steht es fest, dass bei dieser Stellung des Kopfes die Extraction desselben mit der Zange in der Regel eine beschwerliche, einen bedeutenden Kraft- und Zeitaufwand in Anspruch nehmende ist, was hätte umgangen werden können, wenn man die Stirne vor der Extraction der hinteren Beckenwand zugekehrt hätte. — Wir hegen daher die feste, nicht bloss theoretisch, sondern auch durch die Praxis vielfältig begründete Ueberzeugung, dass die oft erfolgenden natürlichen Drehungen des von der Zange umfassten Kopfes die Nothwendigkeit und Nützlichkeit der

künstlichen nicht ausschliessen, indem es nicht geläugnet werden kann, dass durch letztere die Operation in der Mehrzahl der Fälle abgekürzt, erleichtert und minder verletzend gemacht wird.

b) Ein fernerer Einwurf gegen die Erspriesslichkeit der mit der Zange auszuführenden Drehungen des Kopfes besteht darin, dass die Application des Instrumentes in einem anderen, als in dem queren Durchmesser des Beckens, so wie auch die Drehung desselben um seine Längenachse häufig mit Verletzungen der mütterlichen Weichtheile, so wie auch des Kopfes der Frucht verbunden ist, wesshalb man dieses Manoeuvre als ein gerade zu Gefahr bringendes nicht in Anwendung bringen solle. — Bezüglich dieses Einwurfs haben wir jedoch zu bemerken, dass er allerdings vollkommen gegründet ist, wenn er gegen die excessiven, das Verhältniss der Zange zum Becken ausser Acht lassenden Rotationsversuche der französischen Schule gerichtet ist; denn kein rationeller Geburtshelfer wird z. B. der Lachapelle beistimmen, wenn sie empfiehlt, die Zange an den im Beckeneingange stehenden Kopf so anzulegen, dass der eine Löffel hinter die Symphysis ossium pubis, der andere vor das Promontorium zu liegen kömmt. Da wir aber, wie aus den späteren Erörterungen klar werden soll, solch' ein Verfahren durchaus missbilligen, da wir bei den künstlich auszuführenden Rotationen, was sowohl diese selbst, als die vorläufige Anlegung des Instrumentes anbelangt, den natürlichen Geburtsmechanismus nie ausser Acht lassen und auch die Construction der Zange, insoferne sie durch gewisse Eigenthümlichkeiten des Baues des Beckenringes bedingt ist, stets berücksichtigen: so wird für unsere von der französischen ganz abweichende Operationsmethode der oben erwähnte Einwurf um so weniger Geltung haben, als wir weiter unten die einzelnen von uns in Anwendung gebrachten Encheiresen namhaft machen werden, welche jeder Unbefangene bei genauerer Würdigung als vollkommen gefahrlos für Mutter und Kind anerkennen muss.

c) Ebenso wenig sind Jene im Rechte, welche als einen den künstlichen Drehungen anklebenden Uebelstand hervorheben, dass dieselben in sehr vielen Fällen unausführbar seien. Es ist diess ein Vorwurf, der die von uns verfochtene Methode nicht mehr und nicht weniger trifft, als jedes andere operative Verfahren. Man hat in dieser Beziehung besonders auf die Verengerungen des Beckens hingewiesen und gesagt, dass hier die Anlegung des Instrumentes an den Querdurchmesser des Kopfes beinahe immer unmöglich sei und dass, wenn sie ja gelingen sollte, doch die künstliche Drehung des Kopfes nicht bewerkstelligt werden könne. Dagegen kömmt aber zu erinnern, dass einestheils die Verengerungen in der Mehr-

zahl der Fälle den Beckeneingang betreffen, wesshalb durch sie auch der Kopf meist nur im Beckeneingange zurückgehalten wird — ein Stand desselben, der, wie wir schon oben bemerkten, jeden Gedanken an eine künstliche Drehung schon desshalb ausschliesst, weil unter diesen Verhältnissen der Kopf ohnediess in der Regel mit seinem längsten Durchmesser in den queren des Beckens eintritt, somit schon von Vornherein die für seinen Durchgang durch die obere Beckenapertur günstigste Stellung einnimmt. Wäre aber das Becken in seinem unteren Abschnitte verengt, wäre der gerade Durchmesser der verkürzte und stünde die Pfeilnaht im queren: so wäre das Nachvornedrehen des Hinterhauptes ebenfalls contraindicirt, weil man durch diese Drehung des längsten Durchmessers des Kopfes in den kürzesten des Beckens die Extraction wesentlich erschweren würde. Hingegen wird es Jedermann einleuchten, dass in dem Falle, wo der querstehende Kopf durch eine Verkürzung des queren Durchmessers der unteren Beckenräume zurückgehalten und gleichsam eingeklemmt wird, die Extraction schneller, sicherer und gefahrloser gelingen wird, wenn man ihr eine passende Drehung des Kopfes vorangeschickt, diesen, so zu sagen, aus seiner Haft befreit hat. Dasselbe gilt von jenen Beckenanomalieen, bei welchen ein schräger Durchmesser kürzer ist, als der andere und der Längendurchmesser des Kopfes gerade parallel mit dem verkürzten schrägen des Beckens verläuft. Auch hier liegt es auf der Hand, dass eine Drehung des Kopfes, welche seinen geraden Durchmesser in den längeren, schrägen des Beckens stellt, wesentliche Vortheile einschliesst. Aber weder von diesen, noch von den unmittelbar zuvor genannten Verengerungen des Beckens wird man mit Recht behaupten können, dass sie dem Anlegen der Zange an die Seitenfläche des Kopfes und den zweckdienlichen Drehungen desselben um seine senkrechte Achse in der Mehrzahl der Fälle ein erhebliches Hinderniss in den Weg setzen werden. Wir glauben somit nachgewiesen zu haben, dass unser Verfahren bei jenen Verengerungen des Beckens, die sein Gelingen unmöglich machen, an und für sich überflüssig, ja sogar schädlich ist, wesshalb wir es auch hier nie empfehlen werden; ebenso sind wir aber auch gegentheilig durch mehrfache Erfahrung überzeugt, dass es da, wo von ihm ein Nutzen zu gewärtigen ist, meist auch ohne besondere Schwierigkeiten in's Werk gesetzt werden kann.

d) Nicht unerwähnt können wir auch den von einigen Seiten den in Rede stehenden Rotationen gemachten Vorwurf lassen, dass nämlich ihr Erfolg sehr häufig nur ein scheinbarer ist, d. h. dass sich die an den Kopf angelegte Zange dreht, während letzterer seinen Stand unverrückt beibe-

hält. Das Vorkommen dieses Ereignisses kann allerdings Niemand in Abrede stellen: doch glauben wir darauf aufmerksam machen zu müssen, dass dadurch die Nützlichkeit unseres Verfahrens durchaus nicht in Frage gestellt wird; denn gelingt die Drehung des Kopfes nicht, so trägt daran, so weit unsere Erfahrungen gehen, entweder der Umstand die Schuld, dass die Stellung desselben nicht gehörig erkannt und gewürdigt wurde, wo daher auch die den natürlich erfolgenden Rotationen nachgeahmte Drehung auf Schwierigkeiten stossen muss, oder es wurde die ganze Operation nicht mit der nöthigen Umsicht und Präcision ausgeführt; aber weder der erste noch der zweite Fall berechtigt zu einer Anklage gegen die Methode selbst. Wurde hingegen die Stellung des Kopfes richtig diagnosticirt, das Instrument genau nach den später zu gebenden Regeln angelegt und gedreht und erfolgt dennoch die beabsichtigte Rotation des Kopfes nicht: so ist diess nur als ein Fingerzeig zu betrachten, dass man ihn aus einem längeren in einen absolut oder, wie es durch die eigenthümliche Configuration des Kopfes häufig bedingt ist, relativ kürzeren Durchmesser des Beckens drehen wollte, wobei er einen solchen Widerstand fand, dass sich bloss die Zange drehte, während er unverrückt stehen blieb. Geschieht diess aber auch, so hat man durchaus nichts verloren, indem die Zange dann nur so liegt, wie sie liegen würde, wenn sie gleich ursprünglich in den beiden Seitengegenden des Beckens angelegt worden wäre.

e) Hält man endlich die später anzuführenden unerlässlichen Bedingungen für die Zulässigkeit und das Gelingen der Operation fest im Auge und befolgt man ein so einfaches Verfahren, wie es das weiter unten zu schildernde ist: so wird man sich auch überzeugen, dass die Angaben einiger Geburtshelfer, welche die behufs der Ausführung der Drehung nöthige Anlegung der Zange für äusserst schwierig, zeitraubend, ja sogar für ganz unausführbar erklärten, vielleicht für die von anderen Seiten empfohlenen Encheiresen, aber gewiss nicht für die von uns in Schutz genommene Operationsmethode Geltung haben.

Bevor wir diese unsere Bemerkungen über die gegen die Benützung der Zange als Stellung verbesserndes Werkzeug erhobenen Einwürfe schliessen, sehen wir uns genöthigt, Hecker's Bedenken gegen das von uns vorgeschlagene und oft mit dem augenfälligsten Nutzen ausgeführte Verfahren einer kurzen Besprechung zu unterziehen. Wir halten diess für um so unerlässlicher, als sowohl aus Hecker's Bemerkungen, wie auch aus jenen mancher anderer Fachgenossen hervorgeht, dass gerade einige der wichtigsten, der von uns im Vorstehenden hervorgehobenen Punkte nicht die uns wünschenswerth erscheinende Berücksichtigung fanden und

uns desshalb Anschauungen untergeschoben wurden, welche wir nie zu den unserigen gemacht haben.

Hecker befindet sich, wie er (Klinik, Bd. II., pag. 193) sagt, principiell mit unserem Vorschlage nicht in Uebereinstimmung: in Fällen, wo die kleine Fontanelle sich in der hinteren Beckenhälfte befindet, ihre Rotation nach vorne durch eine doppelte Anlegung des Instruments zu bewirken, gleichsam zu erzwingen und macht hiefür folgende Gründe geltend:

Zunächst hebt er hervor, dass zu einer Zeit, wo sich der Kopf mit der kleinen Fontanelle nach hinten in den höheren Beckenaperturen befindet, wo man also noch nicht weiss, ob die Geburt in der Vorderscheitellage oder in der Scheitellage verlaufen wird, der Geburtshelfer fast nie aufgefordert ist, von der Zange Gebrauch zu machen, weil sich das Vorhandensein eines mechanischen Hindernisses auch gar nicht herausgestellt hat. Sollte irgend ein anderer Umstand nicht mechanischer Natur zu dieser Zeit die Beendigung der Geburt erheischen, so ist gewöhnlich gar keine Zeit vorhanden, sich auf überdiess nicht nothwendige Rotationen einzulassen, sondern man verfährt am besten, die Zange, so gut es geht, im Querdurchmesser anzulegen und ohne Rücksichtsnahme auf die Kopfstellung zu extrahiren.

Wir müssen gestehen, dass es uns nicht klar geworden ist, wie, in so weit es sich um diese Fälle von hoch im Becken stehenden Kopfe handelt, unser hochverehrter College einen Unterschied in unseren beiderseitigen Anschauungen finden konnte. Nur dem Umstande, dass ihm unsere diesen Gegenstand betreffenden Arbeiten gerade nicht zur Hand waren, können wir es zuschreiben, wenn er sich nicht die Ueberzeugung geholt hat, dass auch wir jede Rotation des in den höheren Partien des Beckens stehenden Kopfes für contraindicirt halten und vor ihrer Vornahme als für Mutter und Kind gleich gefahrvoll auf's Eindringlichste warnen. Will er einen Blick auf Seite 840 der 3. Auflage dieses Buches werfen; so wird er finden, dass auch wir in diesen Fällen rathen, »die Zangenblätter immer nur an den beiden Seitenwänden des Beckens anzulegen, so dass der Querdurchmesser des Instrumentes im queren des Beckens verläuft.« In so weit befinden wir uns also in völliger Uebereinstimmung.

Hat sich aber, fährt Hecker fort, im späteren Verlaufe der Geburt definitiv eine Vorderscheitellage gebildet, so ist dadurch an und für sich kein Geburtshinderniss, also auch keine Anzeige zur Zangenanlegung gegeben; unter 63 Fällen von Vorderscheitellage sah Hecker 54 ohne Kunsthilfe und meist ziemlich schnell verlaufen, für diese fällt also die

Anzeige der Stellungsverbesserung vollkommen fort. Ist aber aus irgend welchem Umstande, der nicht nothwendig oder allein in der Kopfstellung begründet zu sein braucht, die Anlegung der Zange erforderlich, wie diess in Hecker's Fällen 9mal zutraf, so kann dem Instrumente keine andere Rolle zugetheilt werden, als dass mit ihm der sonst von der Natur vollbrachte Geburtsmechanismus künstlich nachgeahmt, dass also die Stirn unter der Schamfuge, das Hinterhaupt über den Damm entwickelt wird; diess ist in den 9 Fällen geschehen, in keinem ist Hecker in den Sinn gekommen, die Vorderscheitellage durch eine Rotation in eine Scheitellage zu verwandeln, die Zange ist nicht einmal in dem entsprechenden schrägen Durchmesser, sondern wie gewöhnlich angelegt worden und hat Hecker nichts von den unerhörten Schwierigkeiten bemerkt, von denen zugestanden werden kann, dass sie in seltenen Fällen durch die Vorderscheitellage als solche bedingt sein mögen.

Fassen wir den Sinn dieser Deduction kurz zusammen; so finden wir, dass Hecker in weitaus der Mehrzahl der Fälle den Kopf mit nach Vorne gekehrter Stirn natürlich zur Welt kommen sah und dass er da, wo diess nicht geschah, eine Verbesserung der Kopfstellung mittelst der Zange nie versucht, nichtsdestoweniger aber die Operation ohne »unerhörte« Schwierigkeiten zu Ende geführt hat. — Wie nun Hecker aus dem Angeführten einen Schluss auf die Unzulässigkeit der Rotationen des Kopfes ziehen kann, ist uns wahrlich nicht einleuchtend und befremdet uns um so mehr, als wir gewohnt sind, an allen Arbeiten unseres trefflichen Collegen gerade die Gründlichkeit seiner Untersuchungen und die strenge Logik seiner Darstellung zu bewundern.

Zuvörderst ist uns nicht recht klar, wann und unter welchen Umständen eine Vorderscheitellage als eine definitive zu betrachten ist, d. h. wohl als eine solche, bei welcher der Kopf mit nach vorne gekehrter Stirn wirklich zu Tage tritt. Wenn man gesehen hat, wie oft der tief in die Beckenhöhle hervorgetretene, mit der Stirn nach vorne stehende Kopf, schliesslich doch noch oft ganz unerwartet schnell, die Rotation mit dem Hinterhaupte nach vorne ausführt, wenn man die Erfahrung gemacht hat, dass uns keine Anhaltspunkte geboten sind, um mit Sicherheit den Eintritt oder das Ausbleiben einer solchen Drehung zu prognosticiren: so wird man uns wohl beistimmen, dass ein bestimmter Ausspruch, dass man es mit einer definitiven Vorderscheitellage zu thun habe, höchstens nur in jenen Fällen zu machen sein wird, wo der Kopf bereits den Beckenausgang erreicht und sich mit der Stirn unter dem Schambogen festgestellt hat, d. h. seinem Austritte aus dem Becken nahe ist. Diese Fälle kann aber

Hecker an der oben angeführten Stelle unmöglich im Auge haben, da es wohl Niemandem, am allerwenigsten uns in den Sinn gekommen ist, hier eine künstliche Rotation des Kopfes zu empfehlen.

Doch sei dem, wie ihm wolle: Hecker behauptet: Durch eine Vorderscheitellage an und für sich wird nie ein Geburtshinderniss bedingt und somit auch keine Anzeige für die Zangenanlegung gegeben. In diesem Punkte müssen wir ihm, wohl auch auf eine zureichende Erfahrung gestützt, widersprechen. Weit davon entfernt, zu behaupten, dass Schädellagen mit nach vorne gekehrter Stirn einen vollkommen gesundheitsgemässen Geburtsverlauf ausschliessen, halten wir doch an der alten Erfahrung fest, dass Letzterer unter diesen Verhältnissen viel häufiger Störungen, namentlich Verzögerungen erfährt, als dann, wenn der Kopf mit nach vorne gekehrtem Hinterhaupte durch das Becken tritt. Auch wir haben, so wie Hecker angibt, bei den sogenannten Vorderscheitellagen die Geburt zuweilen auffallend rasch verlaufen sehen, aber diese Fälle gehören unbezweifelbar zu den Ausnahmen und werden beobachtet, wenn der Kopf entweder ungewöhnlich klein oder das Becken sehr geräumig ist oder wenn endlich die Wehenthätigkeit proportional der durch die Lage des Kopfes bedingten Steigerung des Widerstandes, eine, das normale Maass überschreitende Intensität erreicht. Fehlen diese Bedingungen, so kommt es sehr leicht zu Geburtsverzögerungen, welche einestheils dadurch hervorgerufen werden, dass schon durch die Lage des Kopfes mit der Stirn nach vorne ein das Herabtreten desselben erschwerendes mechanisches Hinderniss bedingt wird und anderentheils dadurch, dass eben diess durch längere Zeit wirkende Hinderniss allmälig einen Nachlass der Wehenthätigkeit, eine sogenannte secundäre Wehenschwäche veranlasst, deren längerer Bestand begreiflicherweise den Geburtsverlauf noch mehr verzögert. Es wird diess übrigens von Hecker selbst an einer anderen Stelle seines Buches (l. c. pag. 43) zugestanden, in dem er sagt, dass nicht geleugnet werden kann, dass der rückwärtige Mechanismus zuweilen Schwierigkeiten darbietet. Zum Belege aber, dass diess wirklich so ist, führen wir die gewiss auch von jedem anderen beschäftigten Geburtshelfer gemachte Erfahrung an, dass der mit der Stirn nach vorne gerichtete Schädel sehr oft Stunden lang unter der Einwirkung sehr kräftiger Wehen unverrückt in einer bestimmten Höhe des Beckenkanals stehen bleibt, sich dann beinahe plötzlich um seine senkrechte Achse dreht und jetzt, nachdem das Hinterhaupt mit der vorderen Beckenwand in Berührung gekommen ist, mittelst einiger weniger Wehen mit überraschender Schnelligkeit geboren wird. Solche Fälle, glauben wir, und sie sind nicht selten, dürften schlagend

die Behauptung widerlegen, dass die in Frage stehende Art der Schädellagen an und für sich kein Geburtshinderniss bedinge. Ausserdem erinnern wir an das bekannte Factum, dass die Extractionen des mit der Stirn nach vorne stehenden Schädels mittelst der Zange ceteris paribus schwieriger, langwieriger, für Mutter und Kind gefährlicher sind, als die analogen Operationen bei nach vorne gekehrtem Hinterhaupte. Auch diess ist eine Erfahrung, die unser verehrter Gegner nicht wird in Abrede stellen können, wenn er auch sagt, dass er bei derartigen Operationen nichts von unerhörten Schwierigkeiten bemerkt hat. Für uns steht es fest, dass die Extractionen bei den sogenannten Vorderscheitellagen im Allgemeinen schwieriger sind und desshalb suchen wir die Schwierigkeit und die mit ihr nothwendig verbundene grössere Gefahr durch eine der Extraction vorausgeschickte Drehung des Kopfes zu umgehen.

Wenn aber Hecker sagt, dass man in den fraglichen Fällen die Zange keine andere Rolle spielen lassen darf, als dass mit ihr der sonst von der Natur vollbrachte Geburtsmechanismus nachgeahmt, dass also die Stirn unter der Schamfuge, das Hinterhaupt über den Damm entwickelt wird; so müssen wir ihm zum Vorwurfe machen, dass er sich den von der Natur seltener eingehaltenen Vorgang zur Richtschnur nimmt; denn viel häufiger sieht man während des Durchtrittes durch das Becken die Anfangs nach vorne gekehrte Stirn in den hintern Umfang des Beckens treten, viel häufiger (um uns Hecker's Bezeichnung zu bedienen) Vorderscheitellagen in Scheitellagen übergehen, als dass der Kopf mit unter dem Schambogen hervortretender Stirn zum Vorschein kömmt. Gerade der Umstand, dass die Natur die oben erwähnte Rotation des Kopfes gewöhnlich zu Stande bringt, gerade dieser Umstand war es, der uns auf den Gedanken der Erspriesslichkeit einer künstlichen Nachahmung dieses Vorganges brachte, ein Gedanke, der auch in der Praxis seine volle Bewährung fand.

Wenden wir uns aber nun zu dem, was Hecker über den Gebrauch der Zange Behufs einer Rotation des mit dem Gesichte vorliegenden Kopfes sagt: Auch in Bezug auf Gesichtslagen hält er diess Verfahren nicht für empfehlenswerth; denn steht bei einer solchen das Kinn nach hinten, so pflegt das zu einer Zeit der Geburt zu sein, wo von einer Unterstützung der Natur durch die Kunst noch ganz abgesehen werden kann; sollte jedoch die Nothwendigkeit einer solchen in Folge von Nebenumständen und nicht in Folge der Lage sich herausstellen, so würde Hecker lieber die Wendung auf die Füsse machen, als sich mit Verbesserungen der Kopfstellung abquälen. In der späteren Zeit der Geburt aber, wo es auf Besiegung mechanischer Widerstände ankommen kann, ist die Rotation

des Kinnes wenigstens bis zum Querdurchmesser fast immer erfolgt und die Schwierigkeiten erwachsen hier nicht sowohl aus dem Ausbleiben der Drehung als vielmehr aus dem Mangel an Geduld und Einsicht von Seiten des Geburtshelfers; durch letzteren Fehler wird hier, wie Hecker wiederholt gesehen hat, mehr Unheil angerichtet, als durch alle Fehler der Natur und ein Versuch, den Kopf zu einer Zeit mit der Zange zu extrahiren, wo das Kinn sich noch in der Nähe des Kreuzbeins befindet, führt in seiner Consequenz zur Zerstücklung des Kindes, einer Operation, die unbedingt durch geeignetes Zuwarten hätte vermieden werden können. Das Zuwarten ersetzt aber hier nicht nur eine sehr plumpe Zangenoperation, sondern auch die künstliche Verbesserung der Kopfstellung, wesshalb sie Hecker auch hier als nicht geeignet betrachtet. Dabei schliesst er aber mit dem Passus, dass, wenn er dennoch einmal eine Gesichtslage zur Behandlung bekommen sollte, wo ihm die doppelte Rotation angezeigt erschiene: so würde sich aus einem solchen sicher ganz vereinzelten Falle eine Regel nicht abstrahiren lassen, die in ihrer Allgemeinheit ungerechtfertigt ist und bei dem Anfänger nur Verwirrung erzeugt.

Wir hoffen, dass Hecker bei dem Niederschreiben obiger Zeilen nicht die von uns vertretene Ansicht im Auge gehabt hat, wir hoffen, dass er eine bessere Meinung von unserem geburtshilflichen Handeln hegt, als dass er uns für Grundsätze verantwortlich machen könnte, die wir nie als die unseren ausgesprochen, ja zu wiederholten Malen als verwerflich bezeichnet haben. Auch wir halten die Anlegung der Zange an das im Beckeneingange mit dem Kinne nach hinten stehende Gesicht geradezu für einen Kunstfehler, der in der Regel die traurigsten Folgen nach sich zieht und allerdings sehr leicht in seiner Consequenz zur Zerstückelung des Kindes führt. Auch wir huldigen dem Grundsatze, dass bei der Behandlung einer Gesichtsgeburt ein ruhiges Zuwarten von Seite des Geburtshelfers eine unerlässliche Bedingung für den günstigen Ausgang ist und hätte Hecker Gelegenheit gehabt, uns in unserer klinischen Wirksamkeit zu beobachten; so hätte er sich überzeugt, dass wir keine Gelegenheit vorübergehen lassen, um unsere Schüler durch Wort und Beispiel vor jedem vorzeitigen Operiren zu warnen. In so weit vertreten wir also wieder ganz dieselben Ansichten und kann der oben angeführte Ausfall Hecker's auf uns gewiss nicht bezogen werden. Nichtsdestoweniger muss er uns gestatten, dass wir seiner Anschauungsweise bezüglich der Unzulässigkeit der doppelten Rotationen des Kopfes bei in der Beckenhöhle mit dem Kinne nach hinten stehenden Gesichte als nicht stichhältig bezeichnen.

Zunächst müssen wir darauf hinweisen, dass Hecker selbst zugibt, das Gesicht könne zuweilen mit nach hinten gerichtetem Kinne tiefer in den Beckenkanal herabtreten; wenigstens spricht hierfür sein Ausspruch, dass in den späteren Zeiten der Geburt die Rotation des Kinnes wenigstens bis zum Querdurchmesser fast immer erfolgt. Was fast immer geschieht, geschieht nicht immer und nun fragen wir Hecker, was er in den allerdings nicht häufig, aber doch zur Beobachtung kommenden Fällen beginnt, wo das Gesicht tiefer in den Beckenkanal herabgetreten ist, das Kinn der hinteren seitlichen Beckenwand zugekehrt ist, das Kind lebt und ein längeres Zuwarten von Seite des Geburtshelfers aus was immer für einer Ursache unzulässig erscheint? An die Wendung auf den Fuss wird er bei so tiefem Herabgetretensein des Kopfes nicht denken; die Extraction mittelst der Zange bei nach hinten stehendem Kinn, ist geradezu unausführbar und die Perforation des lebenden Kindes verwerflich. Es wundert uns, dass sich Hecker bei seiner reichen Erfahrung noch nie in einer derartigen Lage befand; auch wir zählen solche Fälle nicht nach Dutzenden, aber sie sind uns vorgekommen und sie sind es auch, für welche wir die sogenannten doppelten Rotationen empfehlen. Uebrigens freut es uns, dass Hecker schliesslich, trotz allen Widerstrebens, doch zugeben muss, dass solche Fälle vorkommen können und dass sie das von uns empfohlene Verfahren rechtfertigen. Nie haben wir dasselbe als allgemeine Regel für die Behandlung der Gesichtsgeburten aufgestellt, im Gegentheile halten auch wir dasselbe nur für vereinzelte Fälle passend, warum aber aus diesem Grunde der Anfänger damit nicht vertraut gemacht werden soll, diess ist uns wahrlich nicht einleuchtend und wünschen wir Nichts sehnlicher, als dass sich Hecker, auf dessen Urtheil wir gerade ein so grosses Gewicht legen, entschliessen möchte, das von uns empfohlene Verfahren am Kreissbett zu prüfen; sein Urtheil darüber wird dann gewiss ganz anders lauten, als es gegenwärtig, bloss auf theoretische Gründe fussend, der Fall ist.

Bedingungen und allgemeine Regeln für die Ausführung der Operation sind folgende:

a) Vor Allem ist unerlässlich, dass die Stellung des Kopfes genau ermittelt wird. Wo diess wegen der starken Anschwellung der Kopfhaut oder aus sonst einem andern Grunde nicht möglich ist, verzichte man lieber auf jede Ausführung einer Drehung, indem es unter solchen Umständen sehr leicht geschehen könnte, dass man dem Kopfe eine für seinen Durchtritt durch das Becken noch ungünstigere Stellung gibt, als die ursprüngliche war. Verläuft z. B. die Pfeilnaht quer und steht das Hinter-

haupt nach links, wurde der letztere Umstand verkannt und das Hinterhaupt nach rechts stehend angenommen: so wird die mit der Zange ausgeführte Drehung, welche das vermeintlich nach rechts stehende Hinterhaupt nach vorne bewegen soll, nicht dieses, sondern die Stirne hinter die Schambeine bringen, wodurch natürlich für die Extraction viel grössere Schwierigkeiten erwachsen, als wenn der Kopf quer stehend angezogen worden wäre. Desshalb steht die Regel fest, in allen Fällen, wo die Stellung des Kopfes nicht mit voller Gewissheit ermittelt werden kann, auf jede Verbesserung derselben zu verzichten und die Zangenlöffel ohne weitere Rücksicht an den Seiten des Beckens anzulegen.

b) Nicht minder ist das in Rede stehende Verfahren nur dann zulässig, wenn der Kopf sich in einem Abschnitte der Beckenhöhle befindet, welcher das Anlegen der Zangenlöffel an die beiden Seitenflächen des Kopfes gestattet, wobei man jedoch nicht allzustrenge an der Regel festhalten darf, dass dieselben nur unmittelbar an die beiden Schläfengegenden applicirt werden dürfen, indem es oft vollkommen hinreicht, wenn das eine Blatt etwas vor dem einen, das andere hinter dem entgegengesetzten Ohre zu liegen kömmt. Diess ist aber gewiss mit sehr wenigen Ausnahmen immer ausführbar, wenn die grösste Circumferenz des Kopfes in die untere Hälfte der Beckenhöhle herabgetreten ist. Befindet sich dieselbe aber noch im Bereiche des Beckeneinganges, so ist nicht nur die Anlegung des hinter die vordere Beckenwand zu leitenden Blattes meist sehr beschwerlich und gefahrvoll, sondern auch überhaupt das ganze Verfahren contraindicirt, indem die dritte, ebenfalls sehr wichtige Bedingung für seine Zulässigkeit mangelt.

c) Man darf nämlich nie eine künstliche Drehung zu bewerkstelligen suchen, von der es durch die Erfahrung nicht sichergestellt ist, dass sie auch von dem natürlich durch das Becken tretenden Kopfe mit Vortheil ausgeführt wird. Nun wissen wir aber, dass die natürlichen Rotationen desselben um seine senkrechte Achse in der Regel erst dann erfolgen, wenn er in einen Beckenabschnitt herabgetreten ist, in welchem die schrägen und der gerade Durchmesser eine grössere Ausdehnung zeigen, als der quere. Diess ist aber erst im unteren Theile der Beckenhöhle, in der sogenannten Beckenenge, der Fall, wesshalb die künstlichen Rotationen nie früher zu versuchen sind, als bis der Kopf mit seiner grössten Circumferenz in diesen Abschnitt des Beckenkanals herabgetreten ist, eine Regel die von der Mehrzahl der die künstlichen Drehungen des Kopfes vertheidigenden Geburtshelfer entweder gar nicht oder zu wenig hervorgehoben wurde, wodurch auch das ganze Verfahren nothwendig in Misscredit kam.

Nach all' dem Gesagten glauben wir nicht besonders hervorheben zu müssen, dass die künstlichen Rotationen des Kopfes, welche nichts weiter als eine Nachahmung der natürlichen sein sollen, immer nur zu dem Zwecke auszuführen sind, dass ein durch die relativ ungünstige Stellung des Kopfes bedingtes Missverhältniss zwischen diesem und dem Becken beseitigt wird. Die Operation wird daher in der Regel den Zweck haben, jenen Theil des Kopfes der vorderen Beckenwand zuzudrehen, welcher sich derselbe bei einem vollkommen regelmässigen Geburts-Mechanismus zuwendet; dieses wird, wie es ohnediess bekannt ist, bei Schädellagen das Hinterhaupt bei Gesichtslagen das Kinn sein.

d) Hat man es mit einer Anomalie des Beckens zu thun, so gibt nicht bloss die Art der Stellung des Kopfes die Anzeige, ob der Extraction desselben eine Drehung vorauszuschicken ist, sondern man hat immer auch die Beschaffenheit der Beckendeformität im Auge zu behalten, wobei es sich nicht selten herausstellt, dass es für den speciellen Fall räthlicher ist, jeder Rotation des Kopfes zu entsagen. Es gilt diess vorzüglich von den sogenannten schiefen Becken. Stünde in einem solchen der Längendurchmesser des Schädels (von den Gesichtslagen soll speciell gehandelt werden) parallel mit dem längeren schrägen Durchmesser und wäre das Hinterhaupt der hinteren Beckenwand zugekehrt: so wird man wohl meist besser fahren, wenn man das Nachvornedrehen des Hinterhauptes unterlässt, indem diess unter solchen Verhältnissen schwer oder auch gar nicht gelingt und selbst in dem Falle, dass man es bewerkstelligte, nichts gewonnen wird, weil dann der Längendurchmesser des Kopfes in den verkürzten schrägen des Beckens zu stehen käme. Ebenso ist jede Rotation unzulässig, wenn der gerade Durchmesser des unteren Theiles der Beckenhöhle der verkürzte ist und die Pfeilnaht parallel mit dem normal langen Querdurchmesser verläuft: hingegen vollkommen gerechtfertigt und sogar indicirt, wenn der querstehende Kopf von den einander näher gerückten Seitenwänden des Beckens zurückgehalten wird, der gerade Durchmesser des letzteren aber die normale Ausdehnung besitzt.

A n z e i g e n Diese lassen sich in die wenigen Worte zusammenfassen, dass die Drehungen des Kopfes um seine senkrechte Achse in allen jenen Fällen vorzunehmen sind, in welchen man ermittelt hat, dass die Geburt durch die nicht oder regelwidrig langsam erfolgenden natürlichen Rotationen des Kopfes eine für die Mutter oder das Kind oder für beide Theile gefährliche Verzögerung erleidet, oder wo irgend ein anderer Zufall die Extraction des Kindes mittelst der Zange erheischt und zu gewärtigen ist, dass man durch die vorausgeschickte Drehung des Kopfes die Operation

wird erleichtern, abkürzen, minder schmerz- und gefahrvoll machen können, was jederzeit angenommen werden kann, wenn bei tief in die Beckenhöhle herabgetretenem Kopfe die Pfeilnaht oder die Gesichtslinie quer verläuft oder die Stirne, möge der Schädel oder das Gesicht vorliegen, der vorderen Beckenwand zugekehrt ist.

Welche Ausnahmen diese allgemeine Anzeige erleidet, wurde unmittelbar zuvor erwähnt.

Ausführung der Operation: Die Momente, welche das uns hier beschäftigende Verfahren von dem gewöhnlichen, bereits geschilderten unterscheiden, bestehen nur in der eigenthümlichen Art der Anlegung des Instrumentes und in dem die Drehung des Kopfes vollbringenden Handgriffe, wesshalb wir auch, um Wiederholungen zu vermeiden, diesen zwei Operationsacten unsere Aufmerksamkeit schenken wollen.

Bei der Anlegung des Instrumentes hat man die allgemeine Regel fest zu halten, dass die beiden Zangenlöffel nach bewerkstelligter Schliessung so an den Kopf gelagert sein müssen, dass ihre Spitzen und concaven Ränder immer demjenigen Theile des Kopfes zugekehrt sind, welchen man der vorderen Beckenwand zuzudrehen beabsichtigt. Eine Ausnahme erleidet diese Regel nur in jenen Fällen, wo, wie noch später gezeigt werden soll, behufs des vollständigen Gelingens der Rotation ein zweimaliges, verschiedenes Anlegen des Instrumentes unerlässlich ist; in diesen Fällen ist die Zange so zu appliciren, dass ihre Spitzen zuerst gegen jenen Theil des Kopfes sehen, welchen man von der vorderen Beckenwand entfernen will, und erst wenn diess gelungen ist, legt man das Instrument neuerdings an, mit den Spitzen gegen jenen Theil des Kopfes gekehrt, der nun durch die zweite Rotation hinter die Schambeine gebracht werden soll, so dass, wenn auch diess vollbracht ist, die Beckenkrümmung der Zange der Achse des Beckenkanales entspricht, eine Stellung, welche unerlässlich ist, wenn der gedrehte Kopf sicher und gefahrlos mit der Zange extrahirt werden soll.

Da aber die beabsichtigte Drehung des Kopfes nur dann bewerkstelligt werden kann, wenn derselbe von den Zangenlöffeln so gefasst ist, dass sie während der Rotation von ihm nicht abgleiten können, und da diess dann am sichersten zu gewärtigen ist, wenn die Zangenblätter an den beiden Seitenflächen des Kopfes anliegen: so erwächst daraus für die Ausführung der Operation die Regel, das Instrument immer so anzulegen, dass sein Querdurchmesser parallel mit jenem des Beckens verläuft, welcher sich mit demjenigen kreuzt, der den längsten des Kopfes aufnimmt. Stünde z. B. der Schädel so, dass die Pfeilnaht mit nach vorne gekehrtem

Hinterhaupte parallel mit dem rechten schrägen Durchmesser des Beckens verläuft, so ist der linke Zangenlöffel in die Gegend der linken Synchondrosis sacro-iliaca, der rechte hinter das rechte eiförmige Loch zu bringen, in welchem Falle dann der Querdurchmesser des Instrumentes dem linken schrägen des Beckens entspricht und genau an den beiden Schläfengegenden des Kopfes anliegt. Eine kleine Abweichung erfährt diese Regel dann, wenn der längste Durchmesser des Kopfes parallel mit dem queren des Beckens verläuft, wo es des vorspringenden Promontoriums wegen nicht zulässig ist, die Zange so anzulegen, dass ihr Querdurchmesser vollkommen dem geraden des Beckens entspricht; es werden vielmehr die beiden Löffel so applicirt, dass sie den Kopf nicht völlig von den beiden Schläfengegenden aus umfassen, sondern in mehr schräger Richtung, der eine vor, der andere hinter dem entsprechenden Ohre an ihm anliegen, wodurch es kömmt, dass der Querdurchmesser des Instrumentes nicht dem geraden des Beckens entspricht, sondern sich einem schrägen mehr oder weniger nähert.

Da es ferner für das sichere Gelingen der Rotation unerlässlich ist, dass die beiden Zangenblätter genau so am Kopfe liegen bleiben, wie sie eben zu dem bestimmten Zwecke angelegt wurden; da diess aber sehr leicht vereitelt wird, wenn beim Schliessen des Instrumentes die Zangengriffe gekreuzt werden müssen: so ziehen wir es im Allgemeinen vor, den linken Löffel, möge er an die vordere oder an die hintere Beckenwand zu liegen kommen, zuerst einzuführen.

Für unzulässig und oft geradezu unausführbar halten wir den von einigen Seiten gegebenen Rath, den nach vorne zu liegen kommenden Löffel unmittelbar hinter der vorderen Beckenwand an der Stelle einzuführen, an welcher er den Kopf umfassen soll Wir ziehen es unbedingt vor, ihn, möge er der zuerst oder zuletzt anzulegende sein, genau nach den schon bekannten Regeln, vor der entsprechenden Synchondrosis sacro-iliaca einzuscbieben und ihn erst dann, wenn seine Concavität den Kopf vollkommen umfasst, längs der seitlichen Beckenwand um den Kopf herum hinter die Schambeine zu bringen, ein Manoeuvre, welches uns bis jetzt fast immer ohne Schwierigkeiten gelang, wenn wir die in die Genitalien eingeführten Finger an den convexen Rand des Löffels legten und diesen durch einen auf ihn von hinten nach vorne wirkenden Druck längs der seitlichen Beckenwand herumführten, was wesentlich dadurch erleichtert wird, dass der Griff des Löffels allmälig mehr und mehr gesenkt und dabei langsam um seine Längenachse gedreht wird.

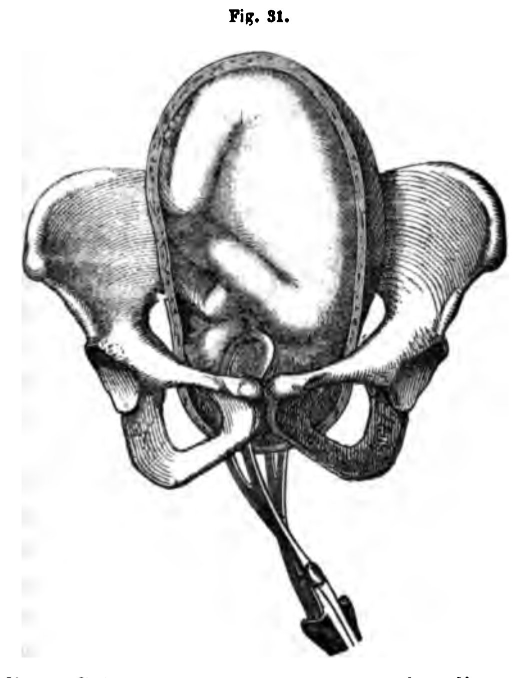
Mit besonderer Sorgfalt hat man endlich darüber zu wachen, dass der zuerst angelegte Löffel während der Einführung des zweiten von einem Gehilfen strenge in der Lage und Richtung erhalten werde, welche man ihm bei seiner Application gab. Diess, so wie das Nichtverrücken der Löffel während des Schliessens ist eine wesentliche Bedingung für das vollständige Gelingen der Rotation, welche dann einfach dadurch zu Wege gebracht wird, dass die Griffe des Instrumentes nach einem vorausgeschickten leichten Probezuge, vorsichtig, mit stetig zunehmender Kraft so lange um ihre Achse gedreht werden, bis ihre früher nach der Seite gekehrte obere Fläche gerade nach aufwärts sieht. Obgleich es nun nicht geläugnet werden kann, dass eine solche Drehung des Kopfes, wenn sie vollständig gelungen ist, häufig hinreicht, die Geburtsstörung zu beseitigen, obgleich somit für viele Fälle der Rath Derjenigen gerechtfertigt ist, welche empfehlen, das Instrument, sobald es seinen nächsten Zweck, d. i. die Rotation, erfüllt hat, abzulegen und die Ausschliessung des Kindes den Naturkräften zu überlassen: so ziehen wir es, wenn nicht besondere Umstände die Extraction des Kindes contraindiciren, vor, die Geburt unmittelbar nach ausgeführter Verbesserung der Stellung des Kopfes zu beenden, um, wie Lange (Prager Vierteljahrschrift. 1844. II. S. 53) in seinem bezüglichen, übrigens mehrere von den unseren wesentlich abweichende Ansichten vertretenden Aufsatze ganz richtig bemerkt, dem Vorwurfe der zur Beurtheilung des Geleisteten unfähigen Laien zu entgehen, man habe die Kreissende fruchtlos gequält, während die Natur nachher die Geburt ohne Kunsthilfe beendet habe. Uebrigens fordert auch der Umstand zur unmittelbaren Extraction des Kopfes auf, dass man nach vollführter Rotation desselben nie mit Gewissheit vorausbestimmen kann, ob nicht im weiteren Verlaufe der Geburt noch Zufälle auftreten werden, welche die neuerliche Application des bereits abgelegten Instrumentes dringend erheischen.

Nach Vorausschickung dieser mehr allgemeinen, uns in unserer Praxis leitenden Grundsätze gehen wir zur Angabe der speciellen Regeln über, welche in der Verschiedenheit der Lage und Stellung des Kopfes ihre Begründung finden.

a) Bei Schädellagen.

Bei diesen muss das Bestreben des Geburtshelfers, der eine Drehung des Kopfes mittelst der Zange auszuführen beabsichtigt, immer dahin gerichtet sein, das Hinterhaupt der vorderen Beckenwand zuzudrehen und eine solche Stellung des Schädels herbeizuführen, dass sein längster Durchmesser, folglich auch die Pfeilnaht sich in demselben Maasse dem ge-

Fig. 31.



raden Durchmesser des Beckens nähert, als der Kopf tiefer gegen den Boden der Beckenhöhle herabgetreten ist.

Bezüglich des operativen Verfahrens selbst muss man folgende Stellungen des Schädels genauer berücksichtigen:

α. Verläuft die Pfeilnaht parallel mit dem queren oder mit einem schrägen Durchmesser des Beckens und ist, wenn letzteres der Fall ist, das Hinterhaupt bereits der vorderen Beckenwand zugekehrt: so reicht zum vollständigen Gelingen der Drehung ein einmaliges Anlegen der Zange hin, wobei man darauf zu achten hat, dass der Querdurchmesser des geschlossenen Instrumentes einem schrägen des Beckens entspricht, zugleich aber die concaven Ränder und die Spitzen der Löffel gegen jene Seitenwand des Beckens gerichtet sind, mit welcher das Hinterhaupt in Berührung steht. Hätte man es z. B. mit einer ersten Schädelstellung zu thun, so wird der linke Löffel in der Gegend der linken Synchondrosis sacroiliaca, der rechte hinter dem rechten eiförmigen Loche an den Kopf angelegt, so dass der Querdurchmesser des Instrumentes parallel mit dem linken schrägen des Beckens verläuft und die Spitzen beider Löffel dem vorderen Umfange der linken Seitenwand des Beckens zugekehrt sind. Die Rotation des Kopfes wird dadurch bewerkstelligt, dass man die Griffe der Zange um das Achtel eines Kreises von links nach rechts um ihre Achse dreht. Stand die Pfeilnaht beim Anlegen des Instrumentes quer im Becken, so wird durch die gedachte Drehung des Kopfes um das Achtel eines Kreises das früher beiläufig mit dem Mittelpunkte der linken Seitenwand in Berührung gestandene Hinterhaupt so nach vorne gedreht, dass es sich am vorderen Ende des rechten schrägen Durchmessers befindet: der Kopf erfuhr somit ebenfalls eine Drehung um das Achtel eines Kreises. Wäre

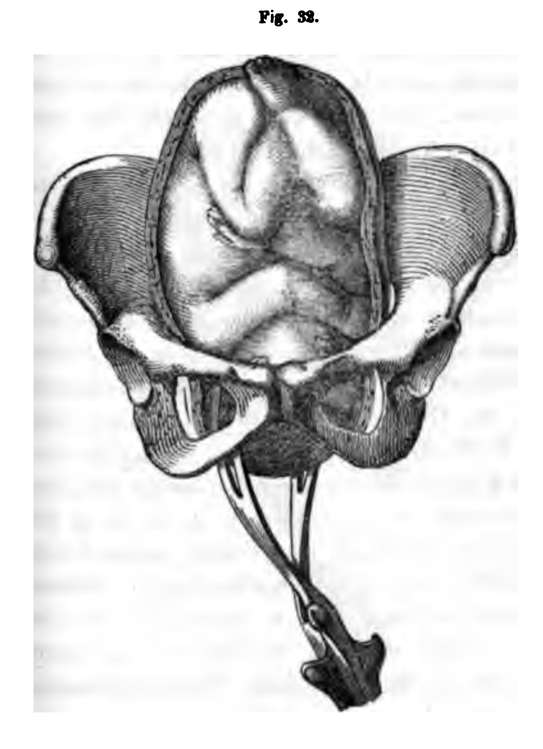
die Pfeilnaht parallel mit dem rechten schrägen Durchmesser des Beckens verlaufen, so wäre das Hinterhaupt durch die besprochene Drehung von dem vorderen Ende dieses Durchmessers in die nächste Nähe des vorderen Endes des geraden bewegt worden, wobei der Kopf gleichfalls eine Drehung um beiläufig ein Achtel eines Kreisses ausgeführt hätte.

Aus dem eben Erwähnten fällt es nicht schwer, die nöthigen Schlüsse für den Vorgang bei einer zweiten Schädelstellung zu ziehen.

β. Verläuft die Pfeilnaht parallel mit einem schrägen Durchmesser, ist aber die Stirne der vorderen Beckenwand zugekehrt: so reicht ein einmaliges Anlegen des Instrumentes nicht hin, um das mit der hinteren Beckenwand in Berührung stehende Hinterhaupt nach vorne zu drehen. Denken wir uns z. B. die Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser verlaufend und die Stirne in der Gegend des linken eiförmigen Loches stehend: so ist es wegen der Beckenkrümmung der Zange unmöglich, sie so anzulegen, dass die Löffel den Kopf an seinen beiden Seitenflächen umfassen, zugleich aber mit ihren Spitzen und concaven Rändern gegen das an der rechten Synchondrosis sacro-iliaca stehende Hinterhaupt gerichtet sind.

Diess wohl erkennend, räth Lange in seinem schon citirten Aufsatze, bei dieser Stellung des Schädels die Zange stets so anzulegen, dass ihr Querdurchmesser parallel mit jenem schrägen des Beckens zu stehen kömmt, in welchem die Pfeilnaht des Kopfes verläuft. Wiederholt suchten wir diesem Rathe nachzukommen, haben uns jedoch von der völligen praktischen Unbrauchbarkeit desselben überzeugt. Einestheils ist es in den meisten Fällen schon sehr schwierig, die beiden Zangenblätter gerade in jenen Gegenden des Beckens einzuführen und anzulegen, in welchen der Kopf in der innigsten Berührung mit der Beckenwand steht, was nach Lange's Vorschlag doch jederzeit geschehen müsste; anderntheils umfasst dann die Zange, wenn ihre Application in der gedachten Weise je gelingen sollte, den Kopf beinahe in der Richtung seines geraden, im günstigsten Falle in der seines schrägen Durchmessers und liegt somit an Stellen des Kopfes an, die ihr keine festen Haltpunkte zu bieten im Stande sind, und so kömmt es, dass man, folgt man Lange's Vorschlage, in 10 Fällen gewiss neunmal bei der Rotation bloss die Zange bewegen, den Kopf aber unverrückt stehen lassen wird. Diess haben wir am Lebenden, so wie am Cadaver und am Phantome so oft erfahren, dass wir uns für berechtigt halten, das in Rede stehende Operationsverfahren als ein höchst mühevolles, schmerzliches und gewiss nur in den seltensten Fällen zum Ziele führendes geradezu zu verwerfen.

Fig. 32.



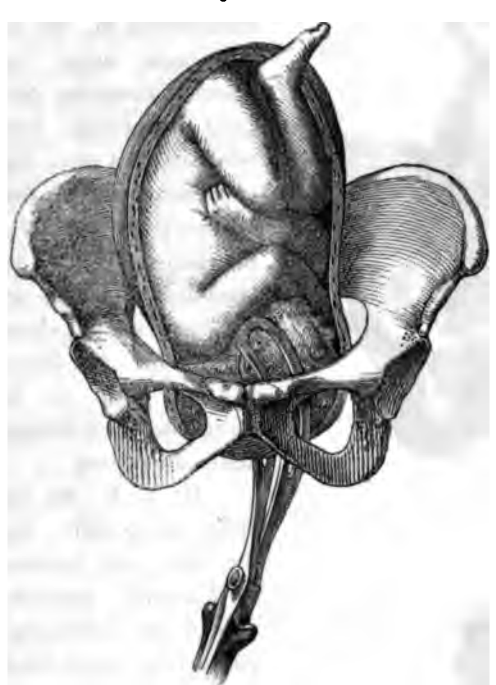
Da wir von der Ueberzeugung ausgehen, dass zum Gelingen der Drehung vor allem Anderen nöthig ist, dass die Zange fest und unverrückbar an dem Kopfe anliege, und da diess nur dann zu erwarten steht, wenn sie denselben an seinen beiden Seitenflächen umfasst: so halten wir es bei der oben näher bezeichneten, einer Verbesserung am dringendsten benöthigenden Stellung des Kopfes für unerlässlich, das Instrument zweimal, aber dann immer so viel als möglich an die Seitenflächen des Kopfes anzulegen.

Unser Verfahren dabei ist folgendes:

Steht der Kopf mit nach vorne und links gekehrter Stirne so, dass die Pfeilnaht im rechten schrägen Durchmesser verläuft: so wird der linke Löffel vor der linken Synchondrosis sacro-iliaca, der rechte hinter dem rechten eirunden Loche angelegt; hiemit steht der Querdurchmesser der Zange im linken schrägen des Beckens, ihre concaven Ränder und Spitzen sind dem vorderen Umfange der linken Seitenhälfte des Beckens und somit auch der daselbst stehenden Stirne zugewandt. Durch die nun folgende, von rechts nach links gerichtete, das Achtel eines Kreises beschreibende Drehung des Instrumentes, wobei dessen rechter Löffel beinahe hinter die Symphysis ossium pubis, der linke in die Aushöhlung des Kreuzbeines zu stehen kommt, wird der Kopf so rotirt, dass die früher nach links und vorne stehende Stirne beiläufig an die Mitte der linken, das Hinterhaupt an die Mitte der rechten Seitenwand des Beckens bewegt, und die Pfeilnaht parallel mit dem Querdurchmesser des Beckens gestellt wird.



Fig. 33.



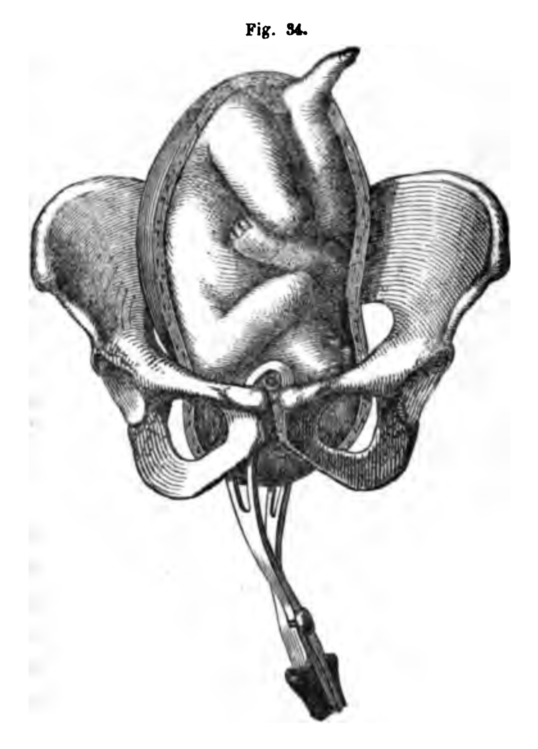
Nun werden die beiden Zangenblätter abgelegt und neuerdings so applicirt, dass der linke Löffel hinter das linke eirunde Loch, der rechte vor die rechte Kreuzdarmbeinverbindung zu stehen kömmt, worauf durch die neuerliche Drehung des Instrumentes das Hinterhaupt vollends unter den Schambogen gebracht wird.

Wollte man uns vielleicht einwenden, dass dieses Operationsverfahren bei höher stehendem Kopfe durch das Hinderniss unausführbar ist, welches dem sich bewegenden hinteren Löffel durch das Vorspringen des Promontoriums entgegengesetzt wird: so glauben wir zur Entkräftung dieses Einwurfes bloss bemerken zu müssen, dass wir bei hoch stehendem Kopfe überhaupt jeden Rotationsversuch für unzulässig halten, wesshalb auch unsere Methode nicht für solche Fälle berechnet ist. Bei tief in der Beckenhöhle stehendem Kopfe ist sie aber gewiss ebenso leicht in's Werk zu setzen, als völlig gefahrlos, wofür wir hier, wenn es der Raum gestattete, eine beträchtliche Reihe selbst gemachter Erfahrungen anzuführen im Stande wären.

b) Bei Gesichtslagen:

Ist es bei einer vorhandenen Schädellage für den gesundheitsgemässen Verlauf der Geburt erspriesslich, dass sich das Hinterhaupt allmälig der vorderen Beckenwand zuwende: so muss es bei vorliegendem Gesichte als eine für den Durchtritt des Kindes durch das Becken unerlässliche Bedingung angesehen werden, dass das Kinn früher oder später den Schambeinen zugekehrt wird. Hieraus wird Jedermann einleuchten, dass eine Verbesserung der Stellung des Kopfes, wenn sie bei einer

Fig. 34.



Schädellage höchst wünschenswerth ist, bei Gesichtslagen unter gewissen Umständen dringend angezeigt wird, wenn man bei einer etwa vorzunehmenden Zangenoperation nicht Gefahr laufen will, auf beträchtliche, häufig nur mit der grössten Lebensgefahr für die Mutter und das Kind zu beseitigende Schwierigkeiten zu stossen.

Ist z. B. das Gesicht so gestellt, dass die Stirne der vorderen Beckenwand zugekehrt ist und die Gesichtslinie parallel mit einem schrägen Durchmesser des Beckens verläuft: so werden die nach der gewöhnlichen Weise an den Seitenwänden des Beckens angelegten Zangenlöffel den Kopf über dem einen Stirnbeine und dem diagonal entgegengesetzten Aste des Unterkiefers fassen. Abgesehen davon, dass ein solches Anlegen der Zange in der Regel mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist, weil die beiden Löffel nicht leicht so parallel gestellt werden können, dass sie ohne grosse Mühe zu schliessen sind und zugleich fest am Kopfe, dessen von ihnen gefasste Stellen nur höchst unsichere Haltpunkte darbieten, anliegen; abgesehen von dem Umstande, dass das, über dem Unterkiefer angelegte Blatt bei den in solchen Fällen beinahe nie zu umgehenden gewaltsamen Tractionen immer die Gefahr eines Knochenbruches bedingt: so hat man vor Allem im Auge zu behalten, dass das Gesicht nie mit nach vorne stehender Stirne extrahirt werden kann. Kömmt Einem daher unter diesen Verhältnissen nicht der günstigste Zufall zu Hilfe, dass sich das Gesicht innerhalb der Zange mit dem Kinne nach vorne wendet, so ist die Beendigung der Geburt ohne Vorausschickung einer Verkleinerung des Kopfes geradezu unmöglich. Da aber die in ob-

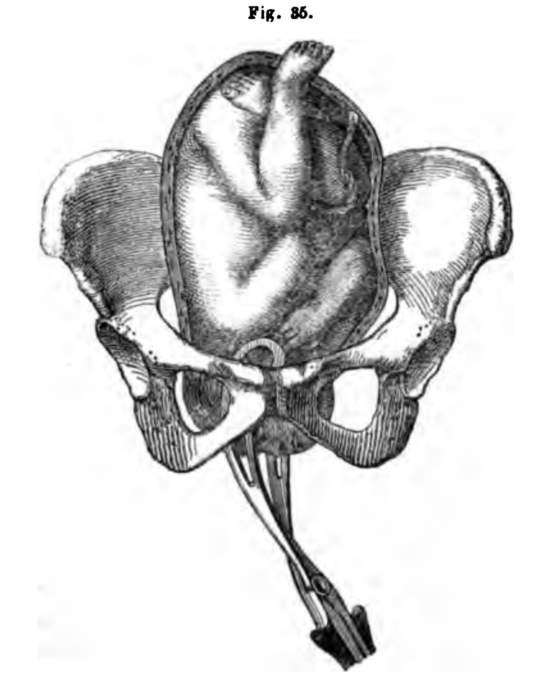
gedachter Weise angelegte Zange die wünschenswerthe Drehung des Kopfes nicht nur nicht begünstigt, sondern ihr Zustandekommen eher noch verhindert: so ist es klar, welchen Gefahren man die Kreissende und das Kind aussetzt, wenn man starr an den allgemein angenommenen Grundsätzen festhält und die Drehung des Kopfes aus einer ungünstigen in eine günstigere Stellung vernachlässigt.

Weniger hat man allerdings zu fürchten, wenn die Gesichtslinie quer verläuft, indem hier die natürliche Rotation des Gesichtes mit dem Kinne nach vorne innerhalb der Zangenlöffel leichter zu Stande kömmt; nichtsdestoweniger kann man auch hier nie mit Zuversicht darauf rechnen und hat immer zu gewärtigen, dass, wenn dieses wünschenswerthe Ereigniss nicht eintritt, die an den Seitenwänden des Beckens angelegte Zange den Kopf gerade über der Stirne und dem Kinne erfasst, letzteres leicht zerbricht, die Weichtheile der vorderen Halsgegend verletzt und zudem nicht die für die Ausübung kräftiger Tractionen erforderlichen sicheren Haltpunkte am Kopfe findet, wesshalb hier mehr als in einem anderen Falle das so ominöse Abgleiten des Instrumentes zu fürchten ist. Da man nun allen diesen Uebelständen in der Mehrzahl der Fälle dadurch vorzubeugen im Stande ist, dass man die Zangenlöffel an die Seitenflächen des Kopfes anlegt und die etwa wünschenswerthe Drehung des letzteren ausführt: so wäre es wirklich unverantwortlich, wenn man diese so segensreiche Vorsichtsmaassregel ausser Acht lassen wollte.

Man wird uns vielleicht einwenden, dass der mit dem Gesichte vorliegende Kopf mit nach vorne gekehrter Stirne nicht leicht tief genug in die Beckenhöhle herabtritt, auf dass eine Verbesserung seiner Stellung vorgenommen werden könnte. Hingegen haben wir aber, gestützt auf mehrere Beobachtungen, zu erinnern, dass in jenen Fällen, wo bei einer vorhandenen Gesichtslage die Stirne nach vorne gekehrt ist, diese gewöhnlich tiefer und tiefer gegen den Boden der Beckenhöhle herabgedrängt wird, während das Kinn an der hinteren Beckenwand höher hinaufsteigt, so dass sich unter diesen Verhältnissen die Gesichtslage meist in eine Stirnlage verwandelt. Erfolgt nun die gewöhnliche Drehung des Kinnes nach vorne nicht, so tritt der Kopf bei günstiger Räumlichkeit des Beckens und kräftiger Wehenthätigkeit in dieser secundär entstandenen Stirnlage durch's Becken. Tritt aber die besagte Drehung ein, so findet man, nachdem dieselbe erfolgt ist, das Gesicht wieder vollkommen vorliegend, das nach vorne getretene Kinn ebenso tief, wenn nicht noch tiefer stehend, als die Stirne. Auf diese Beobachtung hin steht es für uns fest, dass man, falls man nicht voreilig operativ eingreift, auch bei der in Rede stehenden

Art der Gesichtslagen einen Zeitpunkt wird abwarten können, wo der Kopf tief genug in's Becken herabgetreten ist, dass er mit der Zange in eine günstigere Stellung gedreht werden kann. Hinzufügen müssen wir noch, dass der tiefe Stand des Kopfes bei Gesichtslagen eine noch unerlässlichere Bedingung für das Gelingen der Drehung ist, als bei Schädellagen, und sehen uns nach wiederholten vergeblichen Versuchen, das im Beckeneingange stehende Gesicht um das Viertel eines Kreises zu drehen, gezwungen, die Wahrheit der Angaben Jener, welche diess erreicht zu haben behaupten, höchlich zu bezweifeln; wir bringen daher auch bei hoch stehendem Gesichte dieses Verfahren nie mehr in Anwendung, sondern schreiten hier, wenn eine Beschleunigung der Geburt dringend angezeigt ist, um so lieber zur Wendung auf den Fuss, als diese für die Mutter und das Kind im Allgemeinen gewiss viel weniger Gefahren einschliesst, als wenn man es versucht, den hochstehenden, mit dem Gesichte vorliegenden Kopf, dessen Stirne der vorderen Beckenwand zugekehrt ist, mit der Zange zu extrahiren. So oft wir dieses letztere versuchten, war die Operation immer eine äusserst beschwerliche und gefahrvolle.

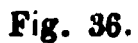
Fig. 85.



Was das die Verbesserung der Stellung des Gesichtes bezweckende Verfahren anbelangt, so glauben wir, jeder weiteren Auseinandersetzung desselben enthoben zu sein, da sich dasselbe von dem bei den Schädellagen angegebenen nicht unterscheidet; es reicht hin, einfach darauf hinzuweisen, dass es das Kinn ist, welches nach vorne gedreht werden muss, und dass somit auch die concaven Ränder und Spitzen des Instrumentes bei querem Stande der Gesichtslinie dem Kinne zugekehrt sein müssen, während, wenn diese parallel mit einem

schrägen Beckendurchmesser verläuft, jene beim ersten Anlegen der Löffel gegen die Stirne und erst, wenn sie nach erfolgter Drehung um das Achtel eines Kreises wieder angelegt werden, gegen das Kinn gerichtet sein müssen.

Ist die Rotation des Kopfes gelungen, so hat man, bevor man zur Extraction schreitet, besonders darauf zu achten, ob das Instrument noch fest am Kopfe anliegt, indem es bei Gesichtslagen häufiger als bei Schädellagen vorkömmt, dass die Zange am Kopfe während der Drehung etwas abgleitet, obgleich diess bei Weitem nicht immer der Fall ist. Sobald man sich aber überzeugt hat, dass die Löffel nicht mehr sicher und fest anliegen, so öffne man sie im Schlosse und schiebe sie vorsichtig etwas tiefer in das Becken ein, wobei man darauf zu achten hat, dass sie den Kopf mehr an seinem der Hinterwand des Beckens zugekehrten Theile umfassen.



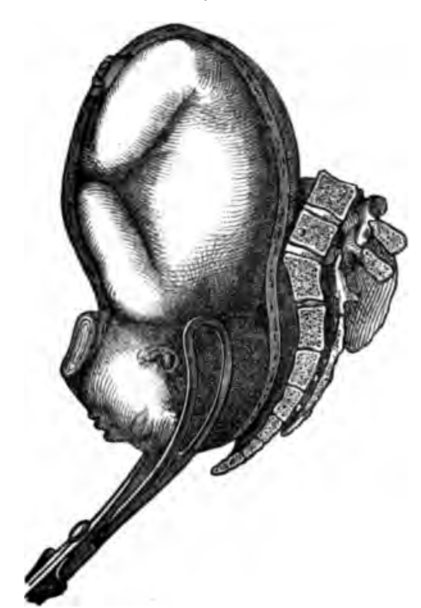


Fig. 36.

Bei der Extraction sind die Züge beinahe vollkommen horizontal auszuführen und zwar so lange, bis das Kinn unter dem Schambogen zum Vorscheine kömmt, in welchem Momente man die Griffe etwas senkt, um das Kinn hervorzuleiten, allsogleich aber, sobald diess geschehen ist, wieder erhebt, damit die über den Damm hervortretende Stirne ohne Verletzung des letzteren entwickelt werden kann.

Steht bei einer Schädellage die Stirne nach vorne und ist es nicht möglich, die Stellung des Kopfes durch das eben besprochene Verfahren zu verbessern, so dass derselbe in dieser Stellung extrahirt werden muss, so hat man bei der Anlegung der Löffel dafür zu sorgen, dass dieselben so weit, als es zulässig ist, den Kopf an seinem der vorderen Beckenwand zugekehrten Abschnitte umfassen. Die Griffe müssen daher beinahe senkrecht nach abwärts gerichtet sein und geben durch diese ihre Stellung dem Geburtshelfer den Fingerzeig, welche Richtung die von ihm ausgeführten Tractionen zu nehmen haben. Diese sind nämlich so lange vertical nach abwärts zu vollführen, bis die Stirne unter den Schambogen herabgetreten

ist, was oft nach vielen vergeblichen Zügen plötzlich, gleichsam mit einem Rucke, geschieht und dann bei unzureichender Vorsicht des Geburtshelfers leicht zu tiefen Einrissen des Perinäums Veranlassung gibt. Desshalb hüte man sich, sobald man ein Vorrücken der Stirne wahrnimmt, noch kräftige Tractionen auszuführen, und suche sie mehr durch rotirende oder pendelartige Bewegungen des Instrumentes, als durch ein senkrechtes Herabziehen unter den Schambogen zu bringen. In dem Augenblicke, wo diess vollbracht ist, erhebe man rasch die Griffe und extrahire Anfangs durch horizontal, später durch aufwärts gerichtete Züge, welche letztere so lange fortzusetzen sind, bis das über das Perinäum hervortretende Hinterhaupt völlig entwickelt ist, worauf man die Griffe wieder senkt, um das Gesicht hinter den Schambeinen hervorzuleiten.

III. Anlegung bei hohem Kopfstande.

Steht der Kopf hoch im Beckeneingange, so ist in der Regel die Anlegung des Instrumentes mit Schwierigkeiten verbunden, welche häufig noch dadurch gesteigert werden, dass die Ränder des Muttermundes nicht völlig über den Kopf zurückgezogen sind. Um sich daher diesen Operationsact zu erleichtern und um sicher zu sein, dass die Zangenlöffel nicht nur den Kopf sicher umfassen, sondern auch keinen Theil der Muttermundsränder zwischen ihnen und dem Kopfe einklemmen, ist es bei hohem Stande des letzteren immer räthlich, vier Finger der einen Hand in die Genitalien einzuführen, weil man mittelst derselben höher in das Becken hinaufreicht und somit auch den einzuleitenden Zangenlöffel länger und zuverlässiger überwacht. Nie sahen wir uns genöthigt, die ganze Hand in die Vagina einzubringen, welches Verfahren gewiss keine Vortheile vor dem früher erwähnten bietet, dabei aber für die Kreissende, besonders bei engen Genitalien, ungleich schmerzhafter ist.

Sind die Muttermundsränder noch nicht verstrichen, so bringe man, bevor man noch den Zangenlöffel einführt, die Spitzen der eingelegten Finger zwischen den Kopf und die erreichbare Parthie des Orificialrandes, welche Vorsicht unerlässlich ist, damit der Löffel nicht das untere Uterinsegment miterfasst.

Das Einführen und Anlegen des Instrumentes geschieht im Allgemeinen nach denselben Regeln, die wir bereits weiter oben ausführlich besprochen haben; nur ist darauf zu achten, dass die Griffe im Augenblicke des Schliessens so viel als möglich senkrecht nach abwärts gehalten werden, um sicher zu sein, dass die Löffel den Kopf vollkommen umfassen: denn ganz richtig bemerkt in dieser Beziehung R o s s h i r t, dass bei Vernach-

lässigung dieser Vorsichtsmaassregel der hintere Theil der concaven Flächen des Instrumentes den Kopf nicht umfasst, wodurch das Abgleiten der Zange sehr begünstigt wird.

Wer das von uns über die künstliche Verbesserung der Stellung des Kopfes Gesagte einer etwas genaueren Beachtung würdigt, wird daraus auch den Schluss ziehen können, dass wir bei hoch stehendem Kopfe dieses Operationsverfahren für unzulässig halten, und somit wird es auch nicht befremden, dass wir in derartigen Fällen die beiden Zangenblätter immer nur an den beiden Seitenwänden des Beckens anlegen, so dass der Querdurchmesser des Instrumentes parallel mit dem queren des Beckenkanals verläuft.

Nicht selten ereignet es sich, dass das Schliessen der angelegten Löffel nicht bewerkstelligt werden kann, weil der nöthige Parallelismus der beiden Schlosstheile durchaus nicht zu Stande zu bringen ist. Hilft in einem solchen Falle das kräftige nach hinten Drücken der Griffe oder ein geeigneter Druck auf die beiden Querfortsätze des Schlosstheiles nicht, so muss man entweder den schlecht anliegenden Löffel etwas zurückziehen und in die passende Lage bringen, oder, wenn auch diess nicht zum Ziele führt, ihn ganz entfernen und neuerdings mit aller Vorsicht anlegen. Oft sind mehrere solche Versuche nöthig, ja, es ereignet sich sogar, dass man, wenn man auf die angegebene Weise durchaus nicht reussirt, den gut anliegenden Löffel auch entfernen und den früher Widerstand findenden zuerst einführen muss. Würde man sich unter diesen Umständen genöthigt sehen, den linken oberhalb des rechten Löffels anzulegen: so wäre dann behufs des Schliessens ein Kreuzen der Griffe unerlässlich, was am zweckmässigsten dadurch geschieht, dass man den Griff des rechten Löffels mit der linken Hand ein wenig in die Höhe hebt und gleichzeitig den linken mit der rechten Hand, ohne jedoch einen mehr als nöthig weiten Kreis zu beschreiben, Anfangs über dem rechten herüber und dann unter ihm hinweg in die für ihn bestimmte Lage bringt.

Bevor man zur Extraction schreitet, ist es bei hochstehendem Kopfe mehr, als unter allen anderen Verhältnissen, nöthig, dass man sich durch eine genaue Untersuchung die volle Gewissheit von dem festen Anliegen der Zangenblätter am Kopfe verschaffe, indem die hier meist nicht zu umgehenden kräftigen Tractionen leichter als in einem weniger Kraft erfordernden Falle das Abgleiten des Instrumentes zur Folge haben können Bei dieser Untersuchung berücksichtige man auch jederzeit, ob nichts von den mütterlichen Weichtheilen mitgefasst ist, und achte, besonders wenn die Muttermundsränder noch nicht verstrichen sind, darauf, ob

sie nicht zwischen dem Kopfe und den Zangenlöffeln eingeklemmt sind. Wäre diess der Fall, so müssten letztere vollständig entfernt und von Neuem passender angelegt werden.

Zur Verschaffung der vollen Gewissheit des sicheren Gefasstseins des Kopfes dient auch noch der hier senkrecht nach abwärts auszuführende Probezug.

Bei der Extraction muss man strenge an der Regel festhalten, die Züge so lange senkrecht nach abwärts auszuführen, bis man die Gewissheit erlangt hat, dass die grösste Circumferenz des Kopfes durch den Eingang in die Höhle des kleinen Beckens herabgetreten ist. Was die Art der auszuführenden Züge anbelangt, so verfährt man nach unserer Ueberzeugung am besten, wenn man die senkrecht nach abwärts gerichteten Griffe pendelförmig von einer Seite zur anderen bewegt; denn unstreitig laufen bei dieser Art der Tractionen die Weichtheile der Mutter viel weniger Gefahr, verletzt zu werden, als wenn man die rotirenden oder die sogenannten im Stehen zu verrichtenden Druckbewegungen ausführt. Diese letzteren, welche besonders von Osiander d. V. in Anregung gebracht wurden, bestehen in Folgendem: Der Geburtshelfer stellt sich, mit einer oder der anderen Seite gegen die Kreissende gekehrt, ganz nahe, so dass der eine Fuss, den er vorgesetzt hat, eine feste Stellung einnimmt, der andere aber weiter zurücksteht. Auf den ersteren Fuss legt er, sich etwas vorne überbeugend, die ganze Last seines Körpers, den mit diesem Fuss parallel laufenden Arm aber stützt er senkrecht herabgestreckt auf die Gegend des Zangenschlosses, nachdem er über diese ein mehrfach zusammengelegtes Tuch gelegt hat. Die andere Hand fasst, ohne den Griff in die Höhe zu heben, diesen an seinem hinteren Ende und vollführt die bekannten rotirenden Bewegungen. Der aufgestemmte Arm aber drückt, je nachdem die Umstände es erfordern, mit steigender Kraft auf die Schlossgegend, welcher Druck allsogleich zu mässigen ist, wenn der Kopf über die verengerte Stelle des Beckens herabgetreten ist. (Osiander.)

Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass man durch diese Art mit viel beträchtlicherer Kraft auf den Kopf zu wirken vermag, als mittelst der von uns empfohlenen seitlichen Bewegungen, und desshalb wird man mittelst der ersteren manches Hinderniss überwinden, zu dessen Beseitigung die letzteren nicht ausreichen; aber eben so wahr ist es, dass die Osiander'schen Druckbewegungen, mehr als jede andere Art der Tractionen, die Geburtswege der Mutter gefährden. Seit es uns in zwei Fällen vorgekommen ist, dass wir durch ihre Anwendung eine Trennung der Beckenverbindungen (einmal der Symphysis ossium pubis und einmal

der Synchondrosis sacro-iliaca) veranlassten, machen wir von ihnen nur äusserst selten und zwar nur dann Gebrauch, wenn unsere gewöhnlichen Züge zur Herableitung des Kopfes durch den Beckeneingang durchaus nicht zureichen und selbst in diesen Fällen halten wir streng an dem Grundsatze fest, diese Druckbewegungen nie länger, als durch einige Minuten, und nie, wie es Osiander anräth, mit Alles aufbietender Kraft wirken zu lassen, wobei wir übrigens den Druck auf die Schlossgegend nicht selbst ausüben, sondern von einem zur Seite stehenden verlässlichen Gehilfen ausüben lassen.

Zu erwähnen wäre hier eine in neuerer Zeit von Hermann in Bern erfundene Zange, welche einzig dazu bestimmt ist, den Kopf mittelst eines auf der Schlossgegend zu fixirenden und als Handhabe beim Drucke dienenden Ansatzes durch den Beckeneingang herabzuleiten, und sich ferner noch durch eine ungewöhnlich starke Becken- und eine eigene Dammkrümmung der überaus massiv gebauten Löffel auszeichnet. Wir haben dieses Instrument in mehreren Fällen versucht, sind aber von seinem ferneren Gebrauche desshalb abgestanden, weil wir die von seinem Erfinder angegebenen Vortheile durchaus nicht bestätigt fanden und es sich nebstbei ergab, dass es seiner äusserst schwerfälligen Construction wegen viel unbequemer zu handhaben ist und eher verletzend wirkt, als jede andere, denselben Zweck erfüllende Geburtszange. Der uns gesteckte Raum verbietet es uns, hier in eine weitere Kritik des Herman n'schen Instrumentes einzugehen. —

Unter allen Verhältnissen, möge man was immer für einer Art der Tractionen den Vorzug geben, hat man bei hochstehendem Kopfe auf einen Zufall gefasst zu sein, der sich hier bei der grössten Vorsicht und Dexterität des Operirenden nicht immer verhüten lässt: wir meinen das Abgleiten der Zange.

Gewöhnlich unterscheidet man mit Mad. Lachapelle zweierlei Arten des Abgleitens. Verlassen die Zangenlöffel den gefassten Kopf in der Art, dass, während der vordere und hintere Rand des Instruments mit ihm in Berührung bleiben, die Spitzen immer tiefer herabrücken und ihn endlich gänzlich fahren lassen, so nennt man diess das senkrechte Abgleiten der Zange und gegentheilig das horizontale, wenn zuerst der hintere Rand seine Haltpunkte verliert, tiefer und tiefer herabtritt, so dass der Kopf bloss von den Spitzen und dem vorderen Rande festgehalten wird und endlich auch von diesen Theilen des Instruments verlassen wird.

Während das horizontale Abgleiten meist die Folge eines unzweckmässigen Anlegens der Löffel oder eines vorzeitigen Erhebens ihrer Griffe

ist, kömmt das verticale nicht selten trotz aller auf die einzelnen Acte der Operation verwandten Aufmerksamkeit dann vor, wenn der Kopf im Augenblicke der Anlegung des Instruments noch etwas beweglich über dem Beckeneingange stand, wenn die Löffel zu weit von einander abstehen und daher auch den Kopf nur mit dem ihren Spitzen zunächst liegenden Theile umfassen und wenn endlich der Kopf durch weit vorgeschrittene Fäulniss, durch Ansammlung von Flüssigkeit in seiner Höhle oder durch Entleerung des Gehirns die für das feste Anliegen der Zange erforderliche Configuration verloren hat.

Als die wichtigsten, auf den Eintritt dieses üblen Zufalls hindeutenden Zeichen verdienen hervorgehoben zu werden: a) das plötzlich erfolgende Hervortreten eines grösseren Stückes der Löffel aus den Genitalien, ohne dass der untersuchende Finger den Kopf in entsprechendem Maasse vorgerückt findet; b) der Umstand, dass auf einmal ein grösserer Abschnitt der Fenster des Instruments erreichbar wird, als es nach mehreren kräftigen Tractionen der Fall war; c) ein während des Anziehens wahrnehmbares Gefühl, als würden die Zangenblätter ungewöhnlich elastisch und dehnbar; d) ein dem Knacken von Pergamentblättern ähnliches Geräusch, welches höchst wahrscheinlich daher rührt, dass ein Rand der Zangenlöffel plötzlich über einen Knochenrand hinweggleitet, und endlich e) ein unerwarteter, während einer Traction erfolgender Ruck, mit welchem gewöhnlich das eben erwähnte Knacken gleichzeitig vernommen wird. — Sind alle oder einzelne dieser Zeichen vorhanden, so hüte man sich vor jedem ferneren Zuge am Instrumente, weil jeden Augenblick zu befürchten steht, dass dieses den Kopf völlig verlässt und je nach der Kraft des angewandten Zuges mehr oder weniger gewaltsam aus den Genitalien herausfährt, wobei oft zu beklagenswerthen Verletzungen der letzteren Veranlassung gegeben wird.

Sehr häufig ist es uns bei Gelegenheit der von uns geleiteten Operationsübungen vorgekommen, dass Anfänger, das Abgleiten der Zangenlöffel vorhersehend, den üblen Zufall dadurch hintan zu halten versuchten, dass sie die Zange durch festes Zusammendrücken ihrer Griffe am Kopfe zu fixiren strebten. Auch vor dieser Encheirese hat man sich strenge zu hüten, weil durch dieselbe nur die den Kopf noch umfassenden Spitzen des Instruments an denselben angedrückt werden, wodurch natürlich, ohne dass die Löffel festzuhalten vermögen, nicht bloss Verletzungen der weichen Kopfbedeckungen, sondern selbst Brüche der Schädelknochen veranlasst werden können.

Es bleibt daher in allen Fällen, wo man das Abgleiten der Zangenlöffel aus der Gegenwart der oben angegebenen Zeichen fürchtet, das Ge-

rathenste, dieselben entweder im Schlosse zu lösen und durch ein zweckmässiges Tiefereinschieben am Kopfe zu fixiren, oder, wenn diess nicht ganz zuverlässig geschehen kann, ganz zu entfernen und von Neuem einzuführen und anzulegen.

IV. Ausführung der Operation bei nachfolgendem Kopfe.

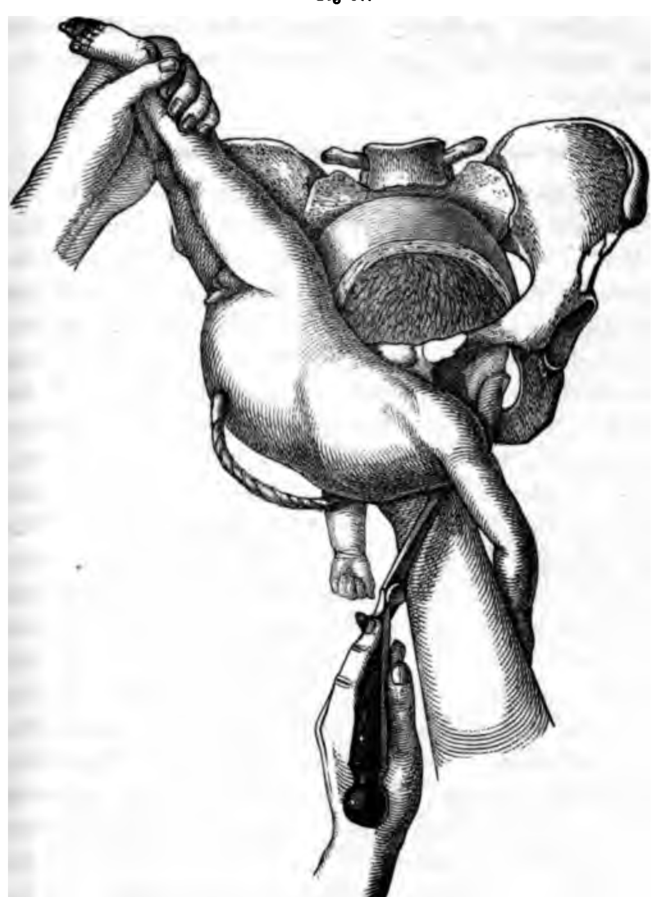
Sobald es den, oben genau beschriebenen, mittelst des Rumpfes des Kindes ausgeübten und mehrmals wiederholten Zügen nicht gelingt, den nachfolgenden Kopf zu entwickeln: so ist bei nur einiger Wahrscheinlichkeit des Fortbestandes des kindlichen Lebens die Zange ohne weiteres Zögern in Anwendung zu bringen. Wo aber der erfolgte Tod des Kindes keinem Zweifel unterliegt, ist es gerathener, die Expulsion des Kopfes den Naturkräften zu überlassen, indem gerade bei nachfolgendem Kopfe die Operation, besonders das Anlegen des Instruments, nicht selten aussergewöhnliche Schwierigkeiten findet und desshalb ein Verfahren nicht gerechtfertigt ist, welches die Mutter beträchtlichen Gefahren aussetzt, ohne auf der anderen Seite im Stande zu sein, dem Kinde etwas zu nützen. Wir halten daher die Anlegung der Zange an den nachfolgenden Kopf einer abgestorbenen Frucht nur dann für angezeigt, wenn besondere, das Leben der Mutter bedrohende Zufälle seine schnelle Zutageförderung erheischen.

Da, wie wir bereits wiederholt zu erwähnen Gelegenheit hatten, der nachfolgende Kopf in der Regel leichter durch das Becken tritt, als der vorangehende, so sind auch nach der übereinstimmenden Erfahrung aller Geburtshelfer im Allgemeinen weniger Schwierigkeiten zu überwinden, wenn man die Extraction desselben mittelst der Zange vornimmt, und wenn wir weiter oben von besonderen, dieser Operation eigenthümlichen Schwierigkeiten sprachen, so beschränken sie sich in der Mehrzahl der Fälle auf den ersten Act derselben, nämlich auf die Anlegung des Instruments. Es muss daher auch dieser Act vom Geburtshelfer am Phantome besonders fleissig eingeübt und am Lebenden mit der grössten Vorsicht und Präcision ausgeführt werden.

Vor allem Anderen hat man dabei an dem Grundsatze festzuhalten, dass die Zangenlöffel jederzeit unterhalb des gebornen Rumpfes und ohne weitere Rücksicht auf die Stellung des Kopfes an den beiden Seitenwänden des Beckens eingeführt und angelegt werden. Zu diesem Zwecke wird der Rumpf des Kindes von einem zur Seite stehenden Gehilfen an den Füssen so in die Höhe gehoben, dass seine Längenachse eine beinahe senkrechte Richtung einnimmt. Derselbe Gehilfe hält auch die gelösten Arme empor, so dass sie den Operateur nicht hindern.



Fig 37.



Bei der Einführung der Löffel hat man dafür zu sorgen, dass der Rumpf immer etwas gegen die rechte Mutterseite gehalten wird, wenn man das linke Zangenblatt einführt und umgekehrt. Steht der Kopf hoch, so applicire man das Instrument immer auf der eingelegten halben Hand, weil diese dasselbe sicherer an den allenfalls entgegenstrebenden Hindernissen vorbeileitet, als bloss zwei, nicht so hoch hinaufreichende Finger. Insbesondere ist diess bei querer Stellung des Kopfes an jener Seite nöthig, mit welcher das Kinn des Kindes in Berührung steht; denn gerade dieser Theil ist es, welcher nicht selten durch sein Hängenbleiben an einem Punkte des Beckeneinganges die Einführung des entsprechenden Zangenlöffels am meisten erschwert.

Im Uebrigen weicht das Anlegen des Instruments von den oben gegebenen allgemeinen Regeln nicht wesentlich ab, indem man nur darauf zu achten hat, dass besonders bei hochstehendem Kopfe derselbe von den beiden Löffeln so viel als möglich an dem der vorderen Beckenwand nahe liegenden Theile gefasst wird, was man am einfachsten dadurch erzielt,

dass man die Griffe vor dem Schliessen, so weit als thunlich ist, senkrecht nach abwärts senkt und an den vorderen Rand des Perinäums hindrängt.

Wie bereits erwähnt wurde, halten wir mit Ausnahme der weiter unten näher zu bezeichnenden seltenen Fälle jede Verbesserung der Stellung des nachfolgenden Kopfes theils für unzulässig, theils für überflüssig: ersteres bei hoch im Beckeneingange stehendem, letzteres bei bereits tiefer in die Beckenhöhle getretenem Kopfe; denn dort ist sie entweder geradezu unausführbar oder nimmt doch so viel Zeit in Anspruch, dass darüber der eigentliche Zweck, die schnelle Zutageförderung des Kindes vereitelt wird, und hier d. i. bei tief stehendem Kopfe fällt die Anzeige für eine Drehung desselben desshalb weg, weil nach bereits geborнem Rumpfe eine etwa ungünstigere Stellung des Kopfes nie ein so beträchtliches Hinderniss bei seiner Extraction setzt, als wenn er den vorliegenden Theil des Kindes bildet. Aus diesen Gründen legen wir nach geborнem Rumpfe unter allen Verhältnissen die Zange an den beiden Seitenwänden des Beckens an.

Bei der Extraction ist stets darauf Rücksicht zu nehmen, dass der nachfolgende Kopf, selbst wenn er noch so hoch steht, dem mittelst der Zange ausgeführten Zuge plötzlich folgt und in einem Rucke bis auf den Boden der Beckenhöhle herabtritt. Mässigt man in diesem Augenblicke nicht die Kraft der Traction, so widerfährt es nicht selten, dass der von der Zange umfasste Kopf plötzlich aus den Genitalien herausfährt, wobei eine Verletzung des Perinäums beinahe unvermeidlich ist. Desshalb hüte man sich, die Züge mit allzugrosser Kraft zu führen und sei jeden Augenblick bereit, mit dem Zuge innezuhalten. Was die Richtung dieses letzteren anbelangt, so ist es am räthlichsten, denselben bei hoch stehendem Kopfe senkrecht nach abwärts, bei tiefer herabgetretenem mehr horizontal auszuführen und in dem Momente, wo der nach hinten gerichtete Theil des Kopfes an der hinteren Commissur der Schamlippen zum Vorscheine kömmt, die Griffe beinahe vertical emporzuheben, um den Kopf über das Perinäum gleichsam hervorzuwälzen.

Während des ganzen Actes der eigentlichen Extraction ist die Kreissende zum Mitpressen aufzumuntern und die Wehenthätigkeit durch kräftiges Reiben des Gebärmuttergrundes anzufachen.

Einige Abweichungen erleidet die Operation bei der vorderen Beckenwand zugekehrtem Gesichte; es sind hier nämlich die Züge ununterbrochen senkrecht nach abwärts zu richten, bis die untere Hälfte der Stirne unter dem Schambogen zum Vorscheine gekommen ist, und selbst in diesem Augenblicke dürfen die Griffe nie so hoch emporgehoben werden als es

bei nach hinten gekehrtem Gesichte zulässig und erforderlich ist. Bei genauerer Berücksichtigung der von uns bereits geschilderten natürlichen Durchtrittsweise des nachfolgenden mit dem Gesichte nach vorne gerichteten Kopfes wird man die eben aufgestellte Regel gewiss gerechtfertigt finden, so wie man sich in praxi auch überzeugen wird, dass die vertical ausgeführten Tractionen die breite Stirne am schnellsten hinter den Schambeinen herableiten und die Mutter am sichersten vor Verletzungen des Perinäums bewahren. In mehreren Fällen, wo der im Beckeneingange stehende Kopf so gelagert war, dass sich das Hinterhaupt über dem Promontorium anstemmte und so den Tractionen ein mächtiges Hinderniss entgegensetzte, fanden wir die auch von Kilian empfohlene Encheirese nützlich, welche darin besteht, dass man das Hinterhaupt durch eine leichte Drehung des Instruments um seine Achse vom Promontorium zur Seite rückt, hierauf den Kopf durch eine kräftige Traction in das Becken herableitet und, wenn diess gelungen ist, die Zange wieder in ihre frühere Lage zurückdreht, worauf die Extraction, der sich vor der Rotation ein ungewöhnliches Hinderniss entgegensetzte, nicht selten ohne weitere Schwierigkeiten gelingt. Dasselbe Manoeuvre können wir auch in jenen Fällen empfehlen, in welchen das Kinn an irgend einem Punkte des Beckeneingangs zurückgehalten wird, wobei die Drehung immer nach jener Seite auszuführen ist, wohin sie ohne Anwendung einer besonderen Kraft gelingt.

V. Anlegung der Zange an den Steiss.

Nachdem wir uns bereits ausführlich darüber geäussert haben, unter welchen Umständen die Anlegung der Zange an den vorliegenden Steiss zulässig und gerechtfertigt ist: so haben wir hier nur in Kürze zu erinnern, dass in diesen Fällen weder die Anlegung des Instrumentes, noch die Extraction ein von den allgemeinen Regeln abweichendes Verfahren erfordert. Dass das Instrument fester anliegen und das kindliche Leben weniger gefährden wird, wenn seine Löffel das kindliche Becken an den beiden Seitenflächen umfassen, bedarf wohl keines weiteren Comentars, und einleuchten wird es daher, dass man, besonders bei lebendem Kinde, diesem Grundsatze so viel, als es nur immer thunlich ist, Rechnung tragen müsse; ebenso wird man wohl daran thun, die Tractionen mit der an den Steiss angelegten Zange stets nur so lange fortzusetzen, bis es möglich ist, von einer für das Kind weniger gefährlichen Extractionsmethode Gebrauch zu machen, d. h. bis der Steiss so tief herabgeleitet ist, dass er mittelst der

hakenförmig gebogenen, in eine Hüftbeuge eingelegten Finger vollends zu Tage gefördert werden kann.

III. Die mittelst des Hebels auszuführenden Operationen.

Nur in Kürze wollen wir ein Verfahren besprechen, welches gegenwärtig in keiner anderen, als in historischer Beziehung von Interesse und Bedeutung ist; wir meinen nämlich den Gebrauch des geburtshilflichen Hebels.

Es ist noch immer zweifelhaft, wem eigentlich die Erfindung dieses Instrumentes zuzuschreiben ist; ob dem Engländer Hugh Chamberlen oder dem holländischen Arzte Roger Roonhuysen; doch hat man sich im Allgemeinen mehr zu Gunsten des Ersteren entschieden, indem sich in dem von ihm bewohnten Hause nachträglich nebst einigen anderen Instrumenten auch mehrere geburtshilfliche Hebel vorfanden. So viel ist aber gewiss, dass die beiden genannten Aerzte und nach ihnen noch mehrere andere dieses Instrument der Welt als ein Geheimmittel vorenthielten, so dass von seiner ersten Erfindung etwa 60—70 Jahre vergingen, ehe es durch Jacob de Vischer und Hugo van de Poll zur Kenntniss des ärztlichen Publikums kam. Kurz darauf veröffentlichten die Franzosen Rigandeaux und l'Esarocquier die von ihnen gemachte Erfindung zweier dem Roonhuysen'schen Hebel verwandter Instrumente und bemühten sich, jedoch ohne Erfolg die Priorität der Erfindung für sich zu vindiciren. War diese einmal bekannt gemacht, so fehlte es auch nicht an Männern, von denen ein Jeder sein Schärflein zur Verbesserung des Werkzeuges beizutragen versuchte, und in kurzer Zeit stieg die Anzahl der mehr oder weniger von dem ursprünglichen abweichenden Hebel so beträchtlich, dass uns ihre specielle Aufzählung und Beschreibung hier offenbar zu weit führen würde. Nicht lange jedoch sollte die so schnell in Aufschwung gekommene Hebeloperation ihr Ansehen behalten. Als man nämlich durch die Erfindung und das Bekanntwerden der Kopfzange in den Besitz eines Instrumentes kam, welches die dem Hebel zugeschriebenen Vorzüge in viel reicherem Maasse einschloss und welches nebstbei noch so manche gute Eigenschaften besass, die an dem Hebel gänzlich vermisst wurden, so ist es begreiflich, dass der letztere durch die Kopfzange in kurzer Zeit aus der Praxis beinahe gänzlich verdrängt wurde und dass es heutzutage, wenigstens in Deutschland, keinen wahrhaft gebildeten Geburtshelfer geben wird, der sich in seiner Praxis des Hebels bediente; von einigen wenigen, alten, starr an dem einmal Erlernten hangenden Routi-

niers kann hier ohnediess nicht die Rede sein und ebenso wenig von den englischen, den Hebel noch immer zuweilen benutzenden Aerzten, deren operative Geburtshilfe in so vielen Beziehungen einer durchgreifenden Reform bedarf.

Alle geburtshilflichen Hebel stimmen darin überein, dass sie eine etwa 12'' lange, 12—18''' breite Metall-, Holz- oder Elfenbeinplatte darstellen, die entweder gar nicht oder bloss an einem oder auch an beiden Enden über die Fläche gekrümmt ist und deren Wirkung einerseits darin besteht, dass, indem das eine Ende gegen den im Becken befindlichen Kopf wirkt und für den mittleren Theil am Schambogen oder an den absteigenden Aesten der Schambeine ein Hypomochlion gefunden ist, der Griff nun so bewegt wird, dass das am Kopf anliegende Ende denselben hebelartig nach einer bestimmten Richtung hindrängt (Druckhebel); auf der anderen Seite benutzte man die stärker gekrümmten Hebel auch, um den Kopf mittelst eines auf ihn ausgeübten Zuges durch den Beckenkanal herabzuleiten (Zughebel).

Die Fälle, welche als den Gebrauch des Hebels indicirend betrachtet wurden, waren:

1. Die verschiedenen Arten der Schiefstände des Kopfes, wo es sich darum handelte, den höher stehenden Theil durch Hebeldruck tiefer herabzubewegen.

2. Gesichtslagen, bei welchen man sich bemühte, die Scheitelbeine zum Vorliegen zu bringen und so die Gesichts- in eine Schädellage zu verwandeln.

3. Geburtsverzögerungen, bedingt theils durch räumliche Missverhältnisse, theils durch Anomalieen der Wehenthätigkeit, wo im ersteren Falle das Instrument seine mechanische, im letzteren seine dynamische Wirkung entfalten sollte.

Die Anlegung des Hebels müsste ganz nach denselben Regeln, wie die des entsprechenden Zangenblattes, geschehen und, um nur ein Beispiel zu geben, wollen wir hier kurz seine Anwendung bei Gesichtslagen erwähnen. Die Hand, an welcher der Hebel eingeführt wurde, wird an die Mitte des Instrumentes angelegt und dient als Stützpunkt, während die andere Hand an das Griffende zu liegen kömmt und mit demselben eine Bewegung vollführt, die in umgekehrter Richtung zu jener erfolgt, welche das löffelartige Ende des Instrumentes beschreiben soll, um die Kopfstellung zu verbessern; zuweilen jedoch wird die den Griff umfassende Hand als Stützpunkt genommen und die an der Mitte des Instrumentes liegende Hand soll dazu dienen, die Bewegung des Löffels zu leiten.

Berücksichtigt man aber, was die Geburtshelfer jener Zeiten, in welchen der Hebel florirte, für Begriffe hatten von einer regelmässigen und regelwidrigen Kindeslage, vom Geburtsmechanismus im Allgemeinen, wie unzureichend ihre Kenntnisse waren von der normalen und anomalen Wehenthätigkeit: so wird es auch einleuchten, wie wenig Gewicht auf die vielen Erzählungen der schönen, mittelst des Hebels erzielten Erfolge zu legen ist, und obgleich es uns keineswegs in den Sinn kommt, jeden derartigen Erfolg geradezu in Abrede zu stellen, obgleich wir es dankend anerkennen müssen, dass mit der Einführung des Hebels in die geburtshilfliche Praxis diese durch Verdrängung der sonst so häufigen blutigen Operationen in eine neue erfreulichere Aera trat: so kann doch auch kein Unbefangener läugnen, dass gegenwärtig die Zeiten vorüber sind, in denen es gestattet war, zu diesem mangelhaften, die Mutter so vielfach bedrohenden Instrumente seine Zuflucht zu nehmen, indem alle die Zwecke, welche mittelst dessen Anwendung zu erreichen sind, durch den Gebrauch der Kopfzange auf eine viel zuverlässigere, schonendere Weise realisirt werden können; wesshalb wir nicht zu viel zu behaupten glauben, wenn wir den Hebel als ein gegenwärtig völlig entbehrliches Werkzeug bezeichnen, welches höchstens nur historisches Interesse bietet und dem nicht einmal der beschränkte Wirkungskreis zuzugestehen ist, welchen ihm Kilian einräumt, wenn er sagt, es verdiene ein etwa nach Osiander's d. V. Angabe verfertigter Hebel zum Zurückschieben und Zurückhalten eines während der Geburt bestehenden Prolapsus vaginae, zum Herausheben eines in der Vagina befindlichen Abortiveies, welches man unverletzt erhalten will, oder eines grossen Uterinpolypen u. dgl. in dem geburtshilflichen Bestecke aufbewahrt zu werden. Wir besitzen wahrlich der Mittel genug, um uns auch in diesen Fällen des Hebels vollständig und ohne Nachtheil entäussern zu können.

Fig. 38.

Zweite Ordnung.

Operationen, welche nothwendig mit Verletzungen des Kindeskörpers verbunden sind.

1. Perforation oder Excerebration des kindlichen Kopfes.

Unter »Perforation« versteht man jene geburtshilflichen Operationen, bei welchen die Schädelhöhe des Kindes mittelst eigener zu

diesem Zwecke erfundener Instrumente eröffnet und ihres Contentums entledigt wird, in der Absicht, das Volumen des Kopfes zu verkleinern und so seinen Durchtritt durch das absolut oder relativ zu enge Becken zu ermöglichen.

Bei den wenigen, unzureichenden Mitteln, welche den Aerzten des Alterthums zur Beendigung schwerer Geburten zu Gebote standen, bei ihrer völligen Unbekanntschaft mit der erst im 18ten Jahrhunderte veröffentlichten Kopfzange kann es nicht befremden, wenn wir schon in den ältesten Schriften der griechischen und römischen Aerzte bestimmte Andeutungen davon finden, dass sie in gewissen Fällen die Geburt durch Eröffnung der Schädelhöhle des Kindes beendigten. Die Werke von Hippocrates und Celsus können uns hierüber jedes Zweifels entheben, so wie aus denselben hervorgeht, dass die Operation von diesen beiden Aerzten nur nach eingetretenem Tode des Kindes empfohlen worden ist. War aber einmal der Weg gebahnt, so konnte es auch nicht fehlen, dass er von den späteren Geburtshelfern weiter verfolgt wurde, leider aber in einer Weise, die sich selbst dann nicht billigen lässt, wenn man die durch die geringe Ausbildung des Faches bedingten Schwierigkeiten noch so hoch anschlägt. Nicht zu läugnen ist es, dass die operative Geburtshilfe nach Celsus durch lange Zeit die traurigsten Rückschritte machte und insbesondere waren es die arabischen Aerzte, welche die Kunst zum blutigsten, mörderischesten Schlächterhandwerke stempelten. Erst mit der Zeit, in welcher durch Paré's, de la Motte's u. A. Bemühungen die Wendung auf die Füsse als ein Mittel anerkannt wurde, durch welches man in vielen, sonst nur durch die Anwendung verletzender Instrumente zu beendenden Geburtsfällen in den Stand gesetzt wurde, ein mit dem Kopfe vorliegendes und auf eine schonende Weise nicht zu extrahirendes Kind in eine für seine Zutageförderung günstige Lage bringen zu können — erst mit dieser Zeit begann eine erfreulichere, minder blutige Aera in der Geburtshilfe. Nichtsdestoweniger wurde die Perforation noch immer verhältnissmässig häufig geübt, was auch nicht befremden kann, wenn man bedenkt, dass es einestheils nicht immer möglich war, die Wendung auf die Füsse auszuführen, anderntheils räumliche Missverhältnisse zwischen Kopf und Becken, die wir gegenwärtig mittelst der Geburtszange ohne nothwendig tödtlichen Ausgang für das Kind zu überwinden im Stande sind, in jener Zeit noch Schwierigkeiten entgegensetzten, die nur durch die Verkleinerung des Kindeskopfs zu beseitigen waren. Es war somit dieses Instrument, nämlich die Kopfzange, welches den unläugbarsten Einfluss auf die heilsame Beschränkung der uns gegenwärtig beschäftigenden Operation übte.

Wir haben dieses Gegenstandes bereits in den wenigen historischen Notizen, welche wir der Beschreibung der Zangenoperation vorausschickten, gedacht und haben hier nur zu erwähnen, dass es wieder Deutschland war, welches im Laufe der Zeit die richtigsten Ansichten über den Werth, die Anzeigen und die technische Ausführung der Operation zur Geltung brachte, und dass gegentheilig die englische Geburtshilfe, mit Ausnahme sehr weniger ihrer Anhänger noch vor wenigen Jahren auf einem Standpunkte stand, der beinahe nicht verschieden war von dem, den die vor der Erfindung der Kopfzange lebenden Aerzte inne hatten; als Beweis hiefür mögen die Angaben von M'Clintock und Hardy gelten, welchen zufolge bei 6702 im Dubliner Gebärhause vorgekommenen Geburten (1842 bis 1845) die Perforation 63mal, d. i. einmal bei 106 Geburten zur Anwendung kam. Nicht minder leicht entschliesst sich Collins zu dieser Operation, indem er sie bei 16,654 Geburten 120mal, d. i. bei jeder 138sten Geburt einmal ausführte, und so liessen sich der für den deutschen Geburtshelfer wahrhaft abschreckenden Beispiele aus der englischen Praxis noch viele aufzählen.

Eintheilung der Perforatorien und Beschreibung des von uns gebrauchten: Die zur Ausführung der Operation empfohlenen, ziemlich zahlreichen Instrumente (Perforatorien) lassen sich füglich in folgende Hauptgruppen zusammenstellen:

1. Messerförmige Perforatorien:
   - a) ohne Deckung,
   - b) mit Deckung.
2. Bohrer- und schraubenförmige.
3. Nadelförmige.
4. Scheerenförmige:
   - a) auswärts schneidende,
     - α) ohne Deckung,
     - β) mit Deckung;
   - b) einwärts schneidende,
     - α) ohne Deckung,
     - β) mit Deckung.
5. Trepanförmige:
   - a) mit einem Vorbohrer (Pyramide),
   - b) ohne Vorbohrer.

Unter diese Hauptgruppen lassen sich all' die vielen (nahe an 80) Instrumente einreihen, die seit Hippocrates bis auf die neueste Zeit bekannt gemacht wurden; um jedoch den Leser dieses Buches nicht mit

der unerquicklichen Aufzählung der zahlreichen Namen ihrer Erfinder zu behelligen, verweisen wir auf Kilian's den Gegenstand völlig erschöpfende operative Geburtshilfe und die dazu gehörigen Abbildungen.

Sollen wir aber unsere Ansicht darüber aussprechen, welcher von den oben namhaft gemachten Hauptgruppen wir den Vorzug vor den übrigen geben: so müssen wir uns, wie es wohl gegenwärtig von der Mehrzahl der deutschen Geburtshelfer geschieht, zu Gunsten der trepanförmigen Instrumente entscheiden.

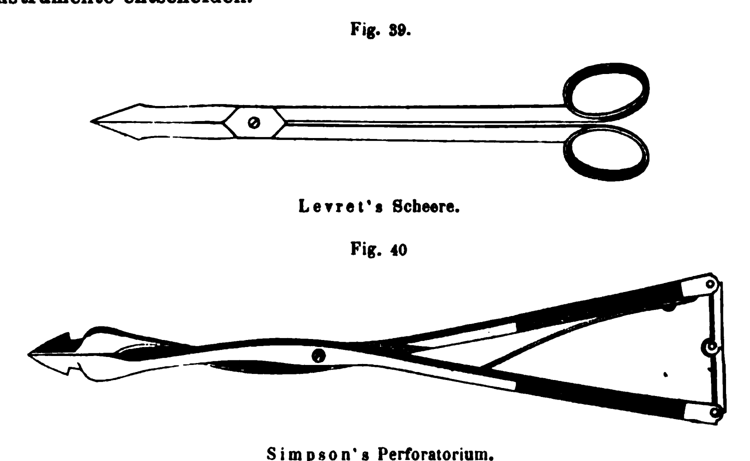


Fig. 39.

Levret's Scheere.

Fig. 40

Simpson's Perforatorium.

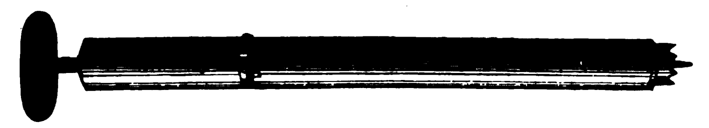
Während nämlich die messer-, nadel- und bohrerförmigen Instrumente in neuerer Zeit desshalb gänzlich verlassen sind, weil die durch sie bezweckte Oeffnung im Schädel viel zu klein ist, um ohne die Anwendung anderer, die gemachte Oeffnung vergrössernder Werkzeuge (Knochenzangen, Haken etc.) einen beträchtlicheren Ausfluss des Gehirns zu gestatten und so eine zureichende Verkleinerung des Kopfes zu ermöglichen: blieben im Laufe der letzten Decennien nur noch die scheeren- und die trepanförmigen Perforatorien im Gebrauche. Erstere verdienen aber den letzteren desshalb nachgesetzt zu werden, weil sie bei ihrem nicht immer zu verhütenden Abgleiten viel leichter zu Verletzungen der mütterlichen Weichtheile Anlass geben, nur bei vollkommen feststehendem Kopfe und da nur durch eine Fontanelle oder Naht mit Leichtigkeit eingestossen werden können; ferner auch desshalb, weil sie stets nur eine spaltenförmige Oeffnung setzen, die beinahe immer zu ihrer Erweiterung des Abtragens mehrerer Knochenstücke bedarf, so dass die Operation beim Gebrauche dieses Instruments eine viel complicirtere, gefährlichere und zeitraubendere ist, als bei der Anwendung der Trepane, welche, falls sie einen schrauben-

förmigen Vorbohrer besitzen, auch an den noch etwas beweglich stehenden Kopf applicirt werden können, in dessen Höhle ohne alle Schwierigkeit in dem kurzen Zeitraume von $^{1}/_{2}$—1 Minute eindringen, eine relativ grosse, keine vorstehenden Knochensplitter darbietende Oeffnung bedingen und bei nur einigermaassen vorsichtigem Gebrauche die Weichtheile der Mutter nie gefährden.

Aus diesem Grunde haben wir uns auch für ein dieser Gruppe angehöriges Instrument entschieden, benützten früher den Jörg'schen Trepan, gegenwärtig auch von den Vorzügen des Leissnig'schen Perforatoriums überzeugt, dieses letztere.



Fig. 41.



Leissnig's von Kiwisch vereinfachter Perforativ-Trepan mit zurückgeschraubter Krone.

Fig. 42.



Die Krone und Kronenstange nach abgelegtem oberen Theile der Röhre.

Es besteht dasselbe, wie es bereits Kiwisch als von ihm vereinfacht in seinen Beiträgen zur Geburtshilfe beschrieb, aus einer $10^{1}/_{2}''$ langen, $10'''$ im Durchmesser haltenden Messingröhre und aus einer langgestielten Trepankrone, die in dieser Röhre verborgen ist. Die Röhre ist aus zwei Theilen zusammengesetzt, von welchen der obere beiläufig $8''$, der untere $2^{1}/_{2}''$ lang ist. Beide Theile werden dadurch verbunden, dass der untere Theil am oberen Rande in der Höhe von $5'''$ abgeschliffen ist und in den oberen hineingeschoben wird. Zur genaueren Befestigung ist nebstbei am oberen Theile ein verticaler Einschnitt angebracht, der sich am oberen Ende unter einem rechten Winkel umbiegt und sich $2'''$ weit, parallel mit dem Rande der Röhre, verlängert. In diesen Einschnitt, der am unteren Theile der Röhre durch einen Bügel verdeckt ist, passt ein Stahlknopf, der am unteren Theile der Röhre angebracht ist und durch Ineinanderschieben und entsprechendes Umdrehen beider Röhrentheile in den Querast des Ausschnittes zu liegen kömmt, wodurch das Instrument in innige Verbindung gebracht wird. — Der obere Theil der Röhre ist gleichförmig hohl: nur der oberste Rand etwas nach innen umgebogen und äusserlich sorgfältig geglättet. Der untere Theil dagegen ist oben und

unten geschlossen und nur in der Mitte für das Durchtreten des Kronenstabes durchbohrt. Die Verschliessung wird durch zwei mässig starke Schraubenmütter bewirkt, die zur Aufnahme des Schraubengewindes an der Kronenstange bestimmt sind. — Der zweite Theil des Instrumentes besteht aus der Krone, der Pyramide und dem Stiele. An der Krone werden die sonst üblichen sägeförmigen Zähne durch kleine, Fluetten ähnliche Messer ersetzt. Der Boden der Krone ist durchbrochen und äusserlich befindet sich an demselben ein etwas vorspringender Rand, um dass die messerförmigen Spitzen der Krone nicht an der Röhre gerieben werden und hiedurch leiden. Die Pyramide ist schraubenförmig und kann aus dem Grunde der Krone hervorgehoben und in beliebiger Höhe festgestellt werden. Zu letzterem Zwecke ist der oberste Theil der Kronenstange hohl und seitlich durchbrochen, mit einem Schuber bedeckt, durch welchen eine Schraube bis in den Stiel der Pyramide dringt. Wird die Schraube ganz zurückgedreht, so kann man auch die Pyramide aus der Krone entfernen. Die Kronenstange ist mit Schraubengängen versehen, die in die oben angegebenen Schraubenmütter passen. An dem unteren Theile der Stange ist eine Handhabe von Horn angebracht.

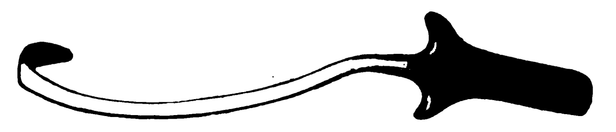
Dieses Instrument vereinigt alle Vorzüge, welche an den trepanförmigen Perforatorien überhaupt gerühmt werden, ist aber dabei auch einfacher, als viele der ihm verwandten Werkzeuge, und verdient daher vollkommen die Empfehlung, welche ihm Kiwisch angedeihen liess.

C. Braun hat das eben beschriebene Instrument in so ferne modificirt, dass er ihm eine dem Verlaufe der Beckenachse entsprechende Krümmung gab und sucht die Vorzüge seiner Erfindung darin, dass der gekrümmte Trepan auch bei hohem Kopfstande leicht angelegt werden kann, dass das untere Ende nicht gewaltsam an das Perinäum angedrückt wird, wie dies bei den geraden Instrumenten der Fall ist und dass Verletzungen des Vorbergs auch von dem weniger Geübten leicht vermieden werden können (Braun's Lehrbuch der Geburtshilfe, pag. 860). Hingegen müssen wir erinnern, dass wir das Leissnig-Kiwisch'sche Instrument zu wiederholten Malen mit dem besten Erfolge bei sehr hohem Kopfstande angelegt und dabei nie das Bedürfniss eines gebogenen Trepans, der um Vieles complicirter, kostspieliger und schwerer zu reinigen ist, gefühlt haben. Was Braun über den gewaltsamen Druck auf das Perinäum und über die Möglichkeit der Anbohrung des Promontoriums sagt, kann unmöglich ernstlich gemeint sein; fügt er aber noch hinzu, dass mit seinem Instrumente bei zurückgehaltenen Kopfe nach gebornem Rumpfe die Perforation durch den Warzenfortsatz oder durch die Basis cranii auf

eine sichere und bequeme Weise vollzogen werden könne; so müssen wir entgegnen, dass wir unter diesen Umständen überhaupt nicht perforiren, sondern stets unmittelbar zur Anlegung der Kephalotribe schreiten, welche uns gerade hier die günstigsten Resultate geliefert hat und die vorläufige Ausführung der Perforation als ganz entbehrlich erscheinen liess.

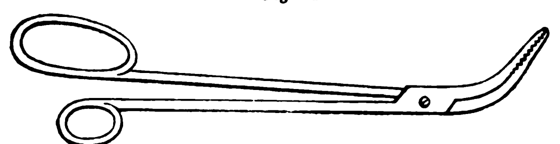
Sonstiger Instrumentenbedarf: Der Umstand, dass die Anbohrung des Kindeskopfes häufig für sich allein nicht zureicht, um die Zutageförderung des Kindes zu ermöglichen, dass man sich im Gegentheile oft veranlasst sieht, den perforirten Kopf künstlich zu entwickeln, macht es erklärlich, dass man im Laufe der Jahrhunderte verschiedene Werkzeuge ersann, die zur Realisirung dieses zuletzt angedeuteten Zweckes dienen sollten und auch wirklich dienen mussten. Als solche Instrumente verdienen genannt zu werden die mannigfaltig construirten, mehr weniger scharfen und spitzigen Haken, die Knochenzangen und Excerebrationspincetten, die Kopfzieher (Tire-têtes), die an ihren Spitzen mit spitzigen Haken versehenen Zangen. Auch von diesen heutzutage beinahe gänzlich ausser Gebrauch gekommenen Instrumenten haben wir, um dem Leser ihre Construction einigermaassen zu versinnlichen, nur einige wenige abbilden lassen und zwar:

Fig. 43.



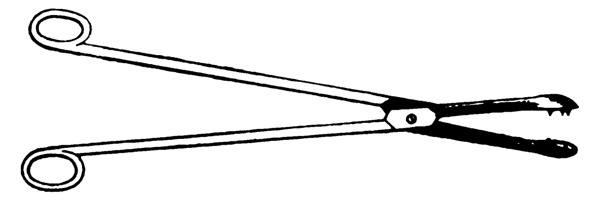
Levret's spitzer Haken (Grochet à gaine).

Fig. 44.



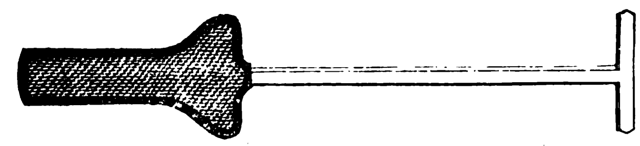
Mesnard-Stein's Knochenzange.

Fig. 45.



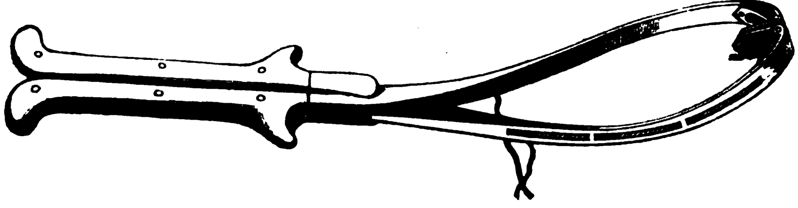
Boër's Excerebrationspincette.

Fig. 46.



Levret's Tire-tête à bascule.

Fig. 47.



Saxtorph's Hakenzange.

Alle diese Werkzeuge haben sich theils als unzureichend, theils als gefährlich für die Mutter erwiesen, und man kann dieselben gegenwärtig um so leichter entbehren, als man in der Kephalotribe ein Instrument besitzt, welches den perforirten Kopf auf das Sicherste erfasst, sein Volumen durch die Compression verkleinert, ohne die scharfen, vorspringenden und die Weichtheile so leicht verletzenden Knochensplitter zu bedingen, wie sie bei der Anwendung mehrerer der obgenannten Werkzeuge beinahe unvermeidlich sind, abgesehen von der Schnelligkeit, mit welcher man den von der Kephalotribe gefassten Kopf zu Tage fördert — ein Vorzug, den gewiss Jeder dankend anerkennen wird, der sich nur einmal in der unangenehmen Lage befand, einen perforirten Kopf mittelst spitziger Haken, Knochenzangen u. dgl. extrahiren zu müssen.

Wir glauben daher nicht zu weit zu gehen, wenn wir all' diese der älteren Zeit angehörigen Instrumente gegenwärtig für ganz entbehrlich erklären, dagegen aber den Rath ertheilen, nie zu einer Perforation zu schreiten, ohne eine Kephalotribe für die Extraction in Bereitschaft zu haben, ein Instrument, von dem wir noch später nachweisen werden, dass sein Besitz dem praktischen Geburtshelfer unumgänglich nöthig ist, ein Instrument, in dessen Besitz wir, durch Erfahrung von seinen trefflichen Eigenschaften überzeugt, viel zuversichtlicher an die Beendigung einer schweren Entbindung schreiten, als es der Fall wäre, wenn wir stets besorgen müssten, im schlimmsten Falle zu den unverlässlichen, gefährlichen Werkzeugen greifen zu müssen, die vor der Erfindung der Kephalotribe beinahe unerlässlich waren zur Extraction eines perforirten Kindeskopfes.

Wenn uns vielleicht eingewandt wird, dass dieses Instrument durch die gewöhnliche Kopfzange ersetzt werden könne: so haben wir nur zu erinnern, dass der perforirte Schädel nach Entleerung des grössten Theiles der Gehirnmasse keine festen Haltpunkte mehr für die mit einer relativ grossen Kopfkrümmung versehene Geburtszange bietet, diese daher bei jedem etwas beträchtlicheren Widerstande abgleitet und somit zur Extraction des perforirten Kopfes keine Empfehlung verdient.

Würdigung der Operation: Will man sich einen richtigen Begriff von den durch die Perforation zu erzielenden Resultaten, von den ihr eigenthümlichen Vor- und Nachtheilen bilden: so ist es unerlässich, dass man nicht nur ihre Folgen für die Mutter — denn das Kind kann hier ohnediess nicht weiter in Betracht kommen — berücksichtigt, sondern auch die Wirkungen in's Auge fasst, welche man von den anderen Operationen zu gewärtigen hat, die in den Fällen, wo die Perforation angezeigt erscheint, von verschiedenen Seiten empfohlen wurden. Von diesen Operationen haben wir hier zu betrachten die Extraction des Kindes mittelst der Zange, die Kephalotripsie, die Symphyseotomie, den Kaiserschnitt und in gewisser Beziehung auch die künstlich eingeleitete Frühgeburt.

I. Einfluss der Perforation auf die Gesundheit und das Leben der Mutter. Gewöhnlich nimmt man, um die Resultate einer Operation im Allgemeinen möglichst sicher zu ermitteln, zu numerischen Zusammenstellungen seine Zuflucht und basirt auf die so gewonnenen Zahlen seine Schlüsse. Es wäre uns ein Leichtes, aus den von verschiedenen Geburtshelfern gelieferten Berichten auch hier einen derartigen statistischen Ueberblick vorzulegen; wir thun es jedoch nicht, da wir die feste Ueberzeugung hegen, dass diese Methode, den Werth der uns beschäftigenden Operation festzustellen, eine gänzlich verfehlte wäre und zwar desshalb, weil es nicht leicht einen operativen Eingriff gibt, bei welchem der glückliche oder unglückliche Ausgang mehr abhängt von den individuellen Ansichten des Operateurs über die Indicationen zur Operation, über den für ihre Vornahme günstigsten Zeitpunkt, über das Verfahren, welches der Perforation vorausgeht, mittelst dessen sie ausgeführt wird und welches bei der weiteren Behandlung der einzelnen Fälle in Anwendung kömmt. Während z. B. eine gewisse Parthei der Geburtshelfer in der Perforation ein Verfahren erblickt, zu welchem nur im äussersten Nothfalle, nach stundenlangen Versuchen, das Kind auf eine andere Weise zu Tage zu fördern, die Zuflucht genommen werden soll, zu einer Zeit, wo die Kreissende durch die vorangeschickten, gewaltsamen, mannigfaltige Verletzungen

setzenden Entbindungsversuche im höchsten Grade erschöpft, ja dem Tode nahe ist: greifen Andere wieder mit unverkennbarer Vorliebe zum Perforatorium und wenden es an, ohne auch nur den geringsten Versuch, den Kopf unverkleinert zu extrahiren, gewagt zu haben. Haben nun die Ersteren in der Regel nur traurige Erfolge dieser Operation zu berichten: so werden sich die Letzteren auffallend günstigerer Resultate in Bezug auf die Erhaltung der Mütter zu rühmen haben, und einleuchtend wird es daher sein, dass es für eine allgemein giltige Beurtheilung der Operation ganz unzulässig ist, die von den genannten zwei Partheien gelieferten Zahlen in eine Reihe zu stellen und auf sie hin Schlüsse zu gründen, die unanwendbar sind auf die zwischen den beiden Extremen liegende und, wie wir noch zu beweisen suchen werden, einzig richtige Handlungsweise.

Wir wollen desshalb auch von jeder numerischen Begründung unserer Ansicht über den Einfluss der Perforation auf das Leben und die Gesundheit der Mutter absehen, dafür aber um so schärfer die Momente in's Auge fassen, welche uns für den Erfolg der Operation belangreich erscheinen.

Es bedarf wohl keines weiteren Beweises, wenn wir behaupten, dass die Perforation des Kindesschädels, wenn sie, was wir nicht genug empfehlen können, mit einem trepanförmigen Instrumente, mit der nöthigen Vorsicht und Dexterität ausgeführt wird, für die Mutter als völlig gefahrlos betrachtet werden muss; ja wir halten uns zu dem Ausspruche berechtigt, dass der Geburtshelfer, welcher bei der Anwendung eines zweckmässig construirten Trepans die mütterlichen Genitalien zu verletzen im Stande ist, besser daran thäte, alles Andere als praktische Geburtshilfe zu treiben: denn wenn er schon mit einem so sicher zu gebrauchenden Instrumente Schaden anrichtet, so ist ihm gewiss mit allem Rechte jedes Geschick zur Führung anderer, die Mutter leichter verletzender Werkzeuge abzusprechen.

Frägt man uns aber, warum trotz der Anwendung trepanförmiger Instrumente, trotz dem kunstgerechtesten, vorsichtigsten Gebrauche derselben die Fälle noch immer nicht selten sind, in welchen Frauen, an denen die Perforation ausgeführt wurde, zu Grunde gehen oder doch traurige Andenken an dieselbe für ihr ganzes ferneres Leben davontragen: so können wir einfach damit antworten, dass es nie die eigentliche Anbohrung des Kindesschädels ist, welche diesen ungünstigen Ausgang bedingt, sondern dass derselbe begründet ist theils in den zur Extraction des perforirten Kopfes gewählten Verfahrungsweisen, theils in der unrichtig gestellten Anzeige, theils in der unglücklichen Wahl des Zeitpunktes, in welchem

man zur Operation schritt, theils endlich in den allzulange fortgesetzten, gewaltsamen Eingriffen, durch welche die Mutter schon tödtlich getroffen wurde, bevor man die Verkleinerung des Kindeskopfes vornahm.

a) Bezüglich der für die Extraction des perforirten Kopfes gewählten Encheiresen müssen wir mit Bedauern bemerken, dass es noch heutzutage namhafte Geburtshelfer gibt, die sich von der althergebrachten Sitte nicht lossagen können und sich noch immer der Knochenzangen, der spitzigen Haken und anderer gleich leicht verletzender Instrumente zur Extraction des verkleinerten Kopfes bedienen. Hat man nur einmal eine solche Operation mit angesehen, so muss man sich wahrlich wundern, dass nicht alle auf diese Weise behandelten Frauen ihre Entbindung mit dem Leben bezahlen, noch mehr aber über den Starrsinn Derjenigen, welche, nachdem ihnen ein schonenderes Mittel in die Hände gegeben ist, dasselbe, ohne es auch nur eines Versuches werth zu halten, von sich weisen.

Wir leben der festen Ueberzeugung, dass der Ausgang der Perforation für die Mutter in viel mehr Fällen ein günstiger wäre, wenn man sich bereits in weiterem Kreise dazu entschlossen hätte, jene einer älteren Aera unserer Kunst angehörigen Werkzeuge bei Seite zu legen und sich an ihrer Statt zur Extraction des perforirten Kopfes einer zweckmässig construirten Kephalotribe zu bedienen, welche den seines Contentums befreiten Schädel nicht nur am zuverlässigsten erfasst und festhält, sondern sein Volumen durch die stattgehabte Compression noch verkleinert, somit das Missverhältniss zwischen ihm und dem Beckenkanale um ein Namhaftes verringert und zugleich all' die Gefahren ferne hält, welche der Mutter aus dem bei dem Gebrauche der alten Instrumente unvermeidlichen wiederholten Eingehen der operirenden Hände und dem so leicht erfolgenden Ausreissen der spitzigen Haken, der Knochenzangen, ja der Knochensplitter selbst erwachsen.

Sollten wir durch unsere Worte und unser Beispiel im Stande sein, dieser Extractionsmethode des perforirten Kopfes einen allgemeineren Eingang in der Praxis zu verschaffen: so könnten wir uns auch sicher Glück wünschen, etwas beigetragen zu haben zur Minderung der unserer Operation noch immer anklebenden Gefahren.

b) Ist aber das im Allgemeinen gegenwärtig noch übliche Operationsverfahren ein solches, dass wir ihm einen wesentlichen Antheil an der Begründung des Misscredits, in welchem die Perforation bezüglich ihrer Folgen für die Mutter steht, zuschreiben müssen: so gilt diess nicht minder von den Ansichten, welche einzelne Geburtshelfer über die für die Verkleinerung des Kopfes giltigen Anzeigen hegen.

So ist es Erfahrungssache, dass Viele den Einfluss der Perforation auf die Verringerung des Volumens des Kopfes überschätzen und in Fällen zum Perforatorium greifen, in welchen das Missverhältniss zwischen dem verengerten Becken und der Grösse des Kindes ein so grosses ist, dass es selbst durch die höchstmögliche Verkleinerung des ersteren nicht beseitigt werden kann. Wie viele Fälle liessen sich hier aufzählen, in welchen bei Verkürzungen eines Beckendurchmessers bis auf 2″ und darunter der Kopf des Kindes angebohrt, das Gehirn entleert und nun alle erdenklichen Versuche angestellt wurden, um das Kind zu Tage zu fördern. Leicht begreiflich ist es aber, dass diese oft Stunden, ja Tage lang fortgesetzten Manoeuvres den Tod der Mutter mehr oder weniger schnell herbeiführten, ohne auch nur ihren nächsten Zweck, d. i. die Hervorleitung des Kindes zu erfüllen. Wie viele Fälle liessen sich aufführen, wo bei jenen höchsten Graden der Verengerung die Kreissende trotz der vorausgeschickten Perforation, trotz der gefahrvollsten, erschöpfenden operativen Griffe endlich nicht anders, als durch den Kaiserschnitt entbunden werden konnte.

Aber alle diese traurigen Fälle dürfen nicht auf Rechnung der stattgefundenen Perforation geschrieben, sondern müssen dem Geburtshelfer zur Last gelegt werden, welcher die Leistungsfähigkeit des von ihm gewählten Verfahrens überschätzte und nicht bedachte, dass sich der perforirte Kopf nur bis zu einer bestimmten Gränze verkleinern lasse und somit stets ein Volumen behalte, welches die Unmöglichkeit bedingt, ihn selbst verkleinert durch das im höchsten Grade verengerte Becken durchzuführen. Aus dem Gesagten erwächst daher die nicht genug zu beherzigende Regel, nie zur Perforation zu schreiten, wenn man sich nicht zuvor durch eine genaue Untersuchung des Beckens die Gewissheit verschafft hat, dass es wirklich die nöthige Räumlichkeit besitzt, um dem perforirten und möglichst verkleinerten Kopfe den Durchgang zu gestatten, wobei übrigens stets noch in Betracht kommen muss, dass sich auch der Rumpf des Kindes nur bis auf ein gewisses Maass zusammendrücken lässt und dass er es nicht selten ist, dessen Extraction die grössten, mit namhaften Gefahren für die Mutter verbundenen Schwierigkeiten bietet.

Sind aber auch die Resultate der Beckenmessung von grösstem Belange für die Stellung einer richtigen Indication zur Verkleinerung des Kindesschädels: so ist damit noch keineswegs gesagt, dass sie das allein maassgebende und einzig bestimmende Moment sind. Ebenso, wie Jener fehlen würde, der die Perforation eines reifen Kindes bei einer Beckenverengerung bis unter $2\frac{1}{2}''$ im kürzesten Durchmesser unternähme, ebenso wenig wäre das Verfahren Desjenigen zu rechtfertigen, der, nachdem er

keine Abweichung des Beckens von seiner Norm zu constatiren im Stande wäre, die Zulässigkeit der Perforation geradezu ausschlösse und nach sichergestelltem Tode des Kindes darauf bestände, die Entbindung durch übermässig lange fortgesetzte, die Mutter im höchsten Grade gefährdende Tractionen mit der Zange zu beenden. Für das Kind würde hiebei durchaus nichts gewonnen, wohl aber der Mutter durch die in solchen Fällen beinahe unvermeidlichen Verletzungen der Genitalien der grösste Schaden zugefügt. Die Anhänger dieser Methode, von welchen es leider noch immer eine sehr grosse Anzahl gibt, verfallen wieder in den grossen Fehler, dass sie die Gränzen, innerhalb deren von der Anwendung der Zange Heil zu erwarten ist, überschreiten und so, wenn sie endlich, von der Nutzlosigkeit ihres Verfahrens überzeugt, doch zum Perforatorium greifen müssen, jede Aussicht auf die Rettung des mütterlichen Lebens verloren haben.

Ist es daher auch nicht in Abrede zu stellen, dass es gewisse Grade der Beckenverengerungen gibt, bei deren Vorhandensein jeder Gedanke an die Zulässigkeit der Perforation aufgegeben werden muss: so lässt sich doch gegentheilig nie behaupten, dass die wirkliche oder vermeintliche Regelmässigkeit des Beckenringes oder die nachweisbaren, nur sehr geringen Abweichungen desselben von der Norm die Nothwendigkeit der Verkleinerung des Kindeskopfes jederzeit ausschliessen; ungewöhnliche Grössenverhältnisse des Kindes, ungünstige Lagen und Stellungen seines Kopfes können die Perforation des letzteren bei vollkommen regelmässigem Baue des Beckens ebenso dringend indiciren, als diess bei den ausgesprochensten Difformitäten dieses Theiles des Knochengerüstes der Fall ist.

Allerdings ist es in den letztgenannten Fällen nie möglich, die Nothwendigkeit der Operation schon in Vorhinein mit jener Wahrscheinlichkeit zu erkennen, die wir bei gewissen Graden der Beckenverengerung oft schon vor dem Eintritte der Wehen besitzen: ja in der Mehrzahl der Fälle tritt die Indication zur Verkleinerung des Kindeskopfes erst nach stundenlanger Geburtsdauer, nach einigen fruchtlosen Versuchen mit der Geburtszange u. s. w. in's Leben; aber daraus geht nur hervor, wie gross der Irrthum Derjenigen ist, welche sich bei der Feststellung der Anzeige für die Perforation nur durch den erkennbaren Grad der Beckenverengerung leiten lassen, ohne die während des Geburtsverlaufes auftretenden, die Nothwendigkeit der Verkleinerung des Kindeskopfes bedingenden Zufälle einer Berücksichtigung zu würdigen.

c) Ein weiterer Grund für den noch immer so häufig eintretenden ungünstigen Ausgang jener Entbindungen, in deren Verlaufe die Perforation

zur Ausführung kam, ist in dem Umstande zu suchen, dass man so oft, ungeachtet man von der Unlässlichkeit derselben überzeugt ist, ihre Vornahme so lange hinausschiebt, bis man die volle Gewissheit von dem erfolgten Tode des Kindes erlangt hat. Ohne uns in eine Erörterung der so vielseitig ventilirten Frage, ob es dem Geburtshelfer gestattet sei, ein lebendes Kind zu perforiren, einzulassen, eine Erörterung, die vom moralischen und legalen Standpunkte aus gewiss nie eine allgemein giltige und anerkannte Lösung finden wird: wollen wir es bloss versuchen, nachzuweisen, dass von ärztlicher Seite kein Einwurf erhoben werden kann, wenn wir behaupten, dass es Fälle gibt, wo die Perforation eines lebenden Kindes nicht nur gerechtfertigt, sondern sogar strenge geboten ist.

Hat man sich einmal die Ueberzeugung verschafft, dass die Entbindung nur durch die Verkleinerung des Kindeskopfes zu Ende geführt werden kann, ist man somit mit der Anzeige für die Operation im Reinen und will man sie nur dann ausführen, bis man sichere Zeichen vom Tode des Kindes erlangt hat: so muss man sich darauf beschränken, ruhig zuzuwarten, bis das Kind entweder durch die feste Umschnürung seines Körpers von Seite der Uteruswände oder durch die anhaltende Compression seines auf oder in den Beckeneingang hineingepressten Kopfes oder durch andere dem speciellen Falle eigenthümliche Zufälle zu Grunde gegangen ist. Nun ist es aber Erfahrungssache, dass dieses Ereigniss nicht selten halbe, ja ganze Tage lang auf sich warten lässt, ein Zeitraum, der hinreicht, um, wäre selbst auch keine augenblickliche Lebensgefahr für die Mutter vorhanden, im ganzen Organismus dieser letzteren, besonders aber in den Genitalien, Veränderungen hervorzurufen, bei deren Eintritte ein längerer Fortbestand des Lebens zu den grössten Seltenheiten gehört. Die in Folge von längeren Geburtsverzögerungen beinahe stets eintretende nervöse Erschöpfung, der nachtheilige Einfluss dieser letzteren auf die Blutmischung, die fortdauernde, zu heftigen Entzündungen Veranlassung gebende Reizung der fest um das Kind contrahirten Uteruswände, die zu sphacelösen Zerstörungen führende Quetschung der vom Kopfe des Kindes gedrückten Weichtheile des Beckens werden bei diesem langen Zuwarten die Prognose für die Mutter gewiss schon äusserst ungünstig gestalten, abgesehen davon, dass Zerreissungen der Gebärmutter, profuse Blutungen, bedingt durch vorzeitige Lösung des Mutterkuchens, plötzlich auftretende Convulsionen die Kreissende schon an den Rand des Grabes zu bringen vermögen, ehe es dem durch die Fortdauer des kindlichen Lebens am operativen Einschreiten noch immer gehinderten Arzte möglich ist, etwas für die Erhaltung der Mutter zu thun. Erlischt endlich nach Stunden, ja

Tage langem Zuwarten der letzte Lebensfunke im Kinde und wird nun zur Perforation seines Kopfes geschritten: so geschieht diess meist nur zu dem Zwecke, um sich vor der Schande zu bewahren, eine Frau unentbunden sterben gelassen zu haben; denn die Aussicht, durch die Operation noch die Mutter zu retten, wird selbst in dem Geiste des gläubigsten, vertrauendsten Arztes keinen Platz mehr finden können.

Man wird uns vielleicht einwenden, dass wir die Sache mit zu schwarzen Farben gemalt und auf dem Papiere in einer Weise dargestellt haben, wie sie sich im Leben nicht verhält. Zuweilen mag der Verlauf ein anderer, minder ungünstiger sein; in der Mehrzahl der Fälle ist er aber leider der von uns geschilderte.

Damit sei jedoch keineswegs gesagt, dass wir, nach festbegründeter Indication, jederzeit und unter allen Umständen ein lebendes Kind ohne weiteres perforiren. Wer unser Handeln am Geburtsbette kennt, wird uns wohl zugestehen, dass wir nichts weniger als zu den Anhängern eines Deisch oder Mittelhäuser gezählt zu werden verdienen und dass auch wir nur im äussersten Nothfalle dem Kinde eine tödtliche Wunde versetzen; dass wir diess so lange unterlassen, als wir uns nach reiflicher Ueberlegung aller Umstände zur Annahme berechtigt halten, dass die durch unser Zuwarten bedingte Geburtsverzögerung für die Mutter in keiner Weise gefahrbringend sein könne; hingegen halten wir auch mit der innersten Ueberzeugung, recht zu handeln, an dem Grundsatze fest, dass ein lebendes Kind allsogleich perforirt werden dürfe, wenn man auch nur mit Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass sein längeres Verweilen in der Uterushöhle eine Lebensgefahr für die Mutter bedingen könnte.

Mögen Andere diese Handlungsweise tadeln: wir für unseren Theil halten sie vom moralischen, legalen und ärztlichen Standpunkte betrachtet für vollkommen zulässig und gerechtfertigt und glauben, die Ueberzeugung aussprechen zu dürfen, dass man bei einer allgemeineren Befolgung derselben weniger Fälle aufzuzählen hätte, in welchen die Perforation einen ungünstigen Ausgang für die Mutter nahm.

Aus all' dem Angeführten geht daher wohl hervor, dass die Perforation an und für sich eine die Mutter durchaus nicht gefährdende Operation darstellt und dass es gewiss in vielen Fällen in der Macht des Geburtshelfers liegt, die nicht durch die Perforation, sondern durch andere, von uns namhaft gemachte Umstände bedingten Gefahren um ein Wesentliches zu mindern — ein Ziel, welches man erreichen wird, wenn man

1. die Anbohrung des Kopfes mit einem trepanförmigen Perforatorium vornimmt;

2. zu der etwa nöthigen Extraction eine zweckmässig construirte Kephalotribe wählt;

3. in den höchsten, später genauer zu bezeichnenden Graden der Beckenverengerung eine Gegenanzeige der Operation anerkennt;

4. wenn man sich nicht bloss durch die Art und den Grad der Missstaltung des Beckens in seiner Handlungsweise bestimmen lässt, sondern den anderen die Geburt begleitenden Umständen eine nicht minder sorgfältige Berücksichtigung schenkt;

5. wenn man die Vornahme der Operation nicht so weit hinausschiebt, bis die Mutter durch die lange Geburtsdauer, durch fortgesetzte gewaltsame Entbindungsversuche u. s. w. im höchsten Maasse gefährdet ist und sich daher

6. von dem nicht zu billigenden Grundsatze lossagt, dass unter gar keinen Umständen ein lebendes Kind perforirt werden dürfe.

II. Parallele zwischen der Perforation und einigen anderen Entbindungsmethoden, die man vorgeschlagen hat, um erstere entbehrlich zu machen:

1. Es gibt noch immer einzelne Geburtshelfer, welche, Osiander d. Ae. folgend, die Excerebration zu den unnützen und verwerflichen Operationen zählend und, im festen Vertrauen auf die nie versagende Kraft der Geburtszange, jedes noch so beträchtliche räumliche Missverhältniss mit Ausnahme jener höchsten Grade, welche den Kaiserschnitt unbedingt indiciren, mittelst dieser letzteren überwinden zu können glauben.

Wir haben uns bereits früher bei Betrachtung der für die Zulässigkeit des Zangengebrauches nöthigen Bedingungen dahin ausgesprochen, dass es gewisse Grade von Beckenverengerungen gibt, bei deren Vorhandensein sich die Anwendung der Geburtszange als völlig unzureichend, ja als absolut schädlich und verwerflich herausstellt. Gerade diess aber sind die Fälle, in denen die Perforation am häufigsten in Ausführung kömmt. Während bei Verkürzungen des kleinsten Beckendurchmessers bis auf $2^1/_2$—3" jeder Versuch, ein reifes Kind zu extrahiren, die grössten Gefahren für die Mutter einschliesst, abgesehen davon, dass auch das Leben des Kindes beinahe unvermeidlich verloren geht: hat man gegründete Aussicht, die Mutter zu retten, wenn man die Perforation des Kindes im günstigsten Zeitpunkte, mit dem passenden Instrumentenapparate, mit der nöthigen Vorsicht und Dexterität ausführt. Nach unserer Meinung kann daher bei sichergestellter Verengerung des Beckens bis auf $2^1/_2$" im kürzesten Durchmesser kein Zweifel darüber obwalten, ob die beinahe

absolut schädliche Anwendung der Geburtszange oder die Verkleinerung des Kindes den Vorzug verdient.

Anders verhält es sich aber, wenn man es mit einer geringeren Verengerung des Beckens ($3 - 3^3/_4''$ im kürzesten Durchmesser) zu thun hat. Ist das Kind dabei lebend, so ist es eine unveräusserliche Pflicht des Geburtshelfers, ein Entbindungsverfahren zu wählen, welches die Möglichkeit der Erhaltung des Kindes einschliesst, und diess ist bei bereits fest stehendem Kopfe die Geburtszange. Wollte man in derartigen Fällen jedem Versuche, das Kind mit der Zange zu extrahiren, entsagen und unbedingt zur Excerebration schreiten: so würde man in denselben Fehler verfallen, dessen sich die blutigen Anhänger der maurischen Schule schuldig gemacht haben. Schwer aber fällt es nun oft, ja es gehört ein gereifter praktischer Takt, eine richtige Schätzung der bei den Tractionen mit der Zange angewandten und zulässigen Kraft dazu, um das gewählte Entbindungsverfahren nicht vorzeitig als ein unzureichendes zu verlassen oder es zum Nachtheile der Mutter allzulange fortzusetzen. Nicht leicht gibt es eine schwierigere Aufgabe für den praktischen Geburtshelfer, als den Zeitpunkt richtig zu bestimmen, wo der Gebrauch der Zange der Anwendung des Perforatoriums Platz machen muss. Allgemein giltige Regeln hiefür aufzustellen, erscheint geradezu als unmöglich; nur so viel glauben wir als einen richtigen Fingerzeig für das einzuschlagende Verfahren hinstellen zu dürfen, wenn wir hervorheben, dass es gerathen ist, die Tractionen mit der Zange um so früher aufzugeben, je weniger Wahrscheinlichkeit man über den Fortbestand des kindlichen Lebens hat. Sind unzweifelhafte Zeichen von dem erfolgten Absterben des Kindes vorhanden, so ist unbedingt jeder weitere, die Mutter gefährdende Zangenversuch zu unterlassen und die Perforation mit nachfolgender Kephalotripsie als das ungleich schonendere Verfahren vorzuziehen.

2. Auf den Erfahrungssatz fussend, dass der nachfolgende Kopf leichter durch das Becken hindurchtritt, als der vorangehende, wird von einigen Geburtshelfern, um die Perforation zu umgehen, der Rath gegeben, die Wendung auf einen oder beide Füsse auszuführen. So wenig es sich läugnen lässt, dass die verschiedenen Durchmesser des nachfolgenden Kopfes einer beträchtlicheren Verkürzung fähig sind, als jene des vorangehenden; so gerne wir zugeben, dass es Fälle gibt, in welchen die Excerebration durch die Wendung des Kopfes auf die Füsse umgangen werden kann: so sind wir doch auch der Ueberzeugung, dass die Anzahl dieser Fälle eine sehr beschränkte ist; denn gewiss nur äusserst selten wird es gelingen, selbst den nachfolgenden Kopf eines reifen Kindes unver-

kleinert durch ein Becken zu leiten, dessen kürzester Durchmesser weniger als 3″ beträgt, und auf der anderen Seite wird man bei den geringeren Verengerungen ($3-2^3/_4$″) selten in der Lage sein, sich schon zu der Zeit zu einem operativen Einschreiten entschliessen zu müssen, wo die Beweglichkeit des über dem Eingange des Beckens stehenden Kopfes die Wendung auf die Füsse als ausführbar erscheinen lässt. Indem wir hiebei auf unsere Erörterungen über die Behandlung der durch Beckenanomalieen bedingten Dystocieen verweisen, wollen wir hier nur bemerken, dass man sich gerade in den Fällen, in welchen die Perforation durch die Wendung auf die Füsse ersetzt werden könnte, nicht oft der letzteren wird bedienen können, indem es bei einer Beckenverengerung von $3-3^3/_4$″, bei einer günstigen Kopflage des Kindes, bei kräftig und regelmässig entwickelter Wehenthätigkeit unverantwortlich wäre, schon früher operativ einzugreifen, bevor man sich durch eine genauere und längere Beobachtung des Geburtsverlaufes nicht die volle Ueberzeugung verschafft hat, dass die Geburt des mit dem Kopfe vorliegenden Kindes, sei es durch Natur- oder Kunsthilfe, unmöglich ist. Befolgt man aber dieses gewiss von Jedermann zu billigende Verfahren, so wird man in der absoluten Mehrzahl der Fälle dann, wenn man sich zu einer Operation entschliessen soll, die Bedingungen bereits vermissen, welche für das sichere und gefahrlose Gelingen der Wendung auf die Füsse unerlässlich sind. Der Uterus wird straff um das Kind zusammengezogen, der Kopf des letzteren fest auf oder in den Beckeneingang eingetreten sein, so dass die Ausführung der Wendung entweder geradezu unmöglich oder wenigstens als höchst gefahrvoll für Mutter und Kind erscheint. Unter diesen Umständen bleibt einzig und allein der Gebrauch der Zange indicirt und wenn dieser nicht zum Ziele führt, wird man gewiss besser fahren, wenn man zur Perforation schreitet; denn die unter solchen Verhältnissen ausgeführte Wendung, wenn sie ja gelingen sollte, wird beinahe unausweichlich den Tod des Kindes zur Folge haben, in dieser Beziehung also keinen Vortheil vor der Perforation bieten, gleichzeitig aber für die Mutter Gefahren bedingen, die durch eine zweckmässig vorgenommene Verkleinerung des Kopfes mit grösster Wahrscheinlichkeit umgangen werden können.

Wenn somit eine Parallele zwischen der Excerebration und der Wendung auf die Füsse gezogen werden soll: so müssen wir uns dahin aussprechen, dass erstere durch die letztere nur dann umgangen werden kann und darf, wenn die Geräumigkeit des Beckens eine solche ist, dass der Durchtritt eines nicht verkleinerten, reifen Kindes nicht geradezu unmöglich erscheint, d. h. wenn der am meisten verkürzte Durchmesser

nicht weniger als 3″ beträgt, wobei es aber eine unerlässliche Bedingung ist, dass die Wendung nicht mit allzu grossen Gefahren für die Mutter verbunden ist. Glaubt man diess letztere, auf einigermaassen zuverlässige Gründe gestützt, annehmen zu dürfen, so ist bei noch sicher fortbestehendem Leben des Kindes ein Wendungsversuch auch noch dann zulässig, ja sogar geboten, wenn die an den vorliegenden Kopf angelegte Zange ihren Dienst versagte. Wir verweisen in dieser Beziehung auf unsere früheren Bemerkungen.

Nie kann aber die Perforation durch die Wendung auf den Fuss ersetzt werden, wenn bei einem völlig reifen Kinde der kürzeste Beckendurchmesser weniger als 3′ misst, und ebenso würde es nach unserer Ansicht nicht zu rechtfertigen sein, wenn man, möge was immer für ein Grad der Beckenverengerung die Geburtsstörung bedingen, sich nach sichergestelltem Tode des Kindes zu einer voraussichtlich schwierigen, die Mutter in hohem Maasse gefährdenden Wendung entschlösse, den einzigen Fall ausgenommen, wo die Perforation und die nicht zu umgehende Extraction des Kindes wegen des hohen, beweglichen Standes des Kopfes über dem Beckeneingang unausführbar wäre und das tiefere Herabtreten desselben wegen gewisser die Mutter bedrohender Zufälle nicht abgewartet werden könnte. Hier müsste man, selbst bei unzweifelhaft todtem Kinde, zur Wendung schreiten, worauf erst die etwa während der Extraction sich einstellenden Schwierigkeiten entscheiden würden, ob die Verkleinerung des nachfolgenden Kopfes unerlässlich ist oder nicht.

3. In neuerer Zeit glaubte man in der Kephalotribe ein Instrument gefunden zu haben, durch dessen Gebrauch die Excerebration gänzlich aus der Reihe der geburtshilflichen Operationen werde verdrängt werden können, um so mehr, als die Fälle, welche sich für die Kephalotripsie eignen, im Allgemeinen dieselben sind, welche als die Perforation erheischend angesehen werden. Da es aber, wie wir später noch ausführlicher auseinandersetzen werden, durch zahlreiche Versuche an Lebenden und an Leichen sichergestellt wurde, dass die Verkleinerung des Kopfes und seine Extraction mittelst der Kephalotribe dann am leichtesten und sichersten mit den geringsten Gefahren für die Mutter gelingt, wenn der Anlegung der Kephalotribe die Eröffnung des Kindesschädels und die Entleerung seines Contentums vorausgeschickt wird: so geht es nach unserer Ueberzeugung nicht mehr wohl an, diese beiden Operationen einander gegenüber zu stellen, indem die Kephalotripsie, wenn sie ganz zweckentsprechend ausgeführt werden soll, von der Perforation und Excerebration

nie getrennt werden darf und wir gegentheilig in der Kephalotribe das passendste Werkzeug besitzen, um die etwa nöthige Extraction des perforirten Kopfes auf eine für die Mutter möglichst schonende Weise zu Stande zu bringen.

4. Auch von der Symphyseotomie versprach sich eine nicht unbeträchtliche Anzahl von Geburtshelfern, dass sie es vermögen werde, die Verkleinerung des Kindes entbehrlich zu machen, und man glaubte, ihr den Vorzug vor der Perforation desshalb einräumen zu müssen, weil es bei ihrer Ausführung möglich ist, nicht nur das mütterliche, sondern auch das kindliche Leben zu erhalten, welches letztere durch die Excerebration nothwendig geopfert wird. Diese Ansicht erschien um so plausibler, als A. Dubois den Ausspruch that, dass von der Symphyseotomie dann besonders Heil zu erwarten sei, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens zwischen 2½—3" beträgt, folglich in jenen Fällen, für welche früher und so auch bis auf den heutigen Tag die Perforation als das passendste Entbindungsverfahren angesehen wurde. Die Zeit und die Erfahrung hat jedoch diesen Ausspruch Dubois's und ebenso das in ihn gesetzte Vertrauen der Anhänger der Symphyseotomie keineswegs gerechtfertigt, indem es sich herausstellte, dass diese Operation für die Mutter ungleich gefährlicher ist, als die Excerebration, und dass auch für das Kind die Prognose keineswegs so günstig gestellt werden darf, als man bei dem ersten Bekanntwerden des Schamfugenschnittes von vielen Seiten wähnte. Leicht begreiflich ist es aber, dass diese Operation der Perforation gar nicht gegenübergestellt werden kann, wenn der erfolgte Tod des Kindes keinem Zweifel mehr unterliegt; hier wäre es wahrlich sündhaft, ein Verfahren einzuschlagen, welches dem Kinde gar nichts mehr nützen, wohl aber der Mutter bedeutend mehr schaden kann, als die Perforation; es wird daher bei sichergestelltem Tode der Frucht wohl Niemand im Zweifel sein, ob die Verkleinerung des Kindes oder die Erweiterung des Beckenkanals den Vorzug verdient. Wollte man aber die Symphyseotomie für jene Fälle vorschlagen, in welchen beim Fortbestande des kindlichen Lebens eine der Mutter drohende Gefahr die schnelle Beendigung der Geburt indicirt, welche nicht anders, als durch die Beseitigung des räumlichen Missverhältnisses zwischen Becken und Kopf erzielt werden könnte: so wäre doch gewiss nicht jenes Verfahren das geeignete, welches zu den schon vorhandenen Gefahren noch neue hinzufügt und welches dem Geburtshelfer durchaus keine Garantie bietet, dass er nach der so gefährlichen Durchschneidung des Schamfugenknorpels nicht noch zur Verkleinerung des Kindeskopfes wird schreiten müssen, wofür sich aus der Geschichte unseres Faches mehr als ein Beispiel anführen liesse.

Diese wenigen Bemerkungen mögen einstweilen genügen, um den Lesern dieses Buches zu zeigen, dass der Symphyseotomie nur Recht widerfuhr, wenn sie heutzutage beinahe gar keine praktische Anwendung findet, wenigstens in den 100, seit ihrer ersten Ausführung verflossenen Jahren nicht im Stande war, die Perforation aus der Reihe der gebräuchlichen geburtshilflichen Operationen zu verdrängen; übrigens werden wir später Gelegenheit haben, auf diesen Gegenstand noch einmal und ausführlicher zurückzukommen.

5. Nicht zu läugnen ist es, dass es Fälle gibt, in welchen die richtige Wahl zwischen der Perforation und dem Kaiserschnitte zu den schwierigsten Aufgaben des Geburtshelfers gehört. Es liesse sich eine grosse Reihe der geachtetesten Schriftsteller aufzählen, welche sich unbedingt dahin aussprechen, dass bei einer Verengerung des Beckens bis auf $2^1/_2$—3″ im kürzesten Durchmesser der Kaiserschnitt dann den Vorzug vor der Perforation verdient, wenn man volle Gewissheit von dem Fortbestande des kindlichen Lebens hat. Hingegen glauben wir jedoch erinnern zu müssen, dass sich dieser Grundsatz von theoretischer Seite allerdings sehr wohl vertheidigen, in praxi jedoch äusserst selten so durchführen lässt, dass durch seine Anwendung wirklich alle die Vortheile erzielt werden, welche den Vertheidigern desselben vor Augen schwebten; denn hat man es mit den erwähnten Graden der Beckenverengerungen zu thun, so wäre es ein sträfliches Gebahren, wollte man mit Umgehung jedes anderen, in solchen Fällen zulässigen, schonenden Entbindungsversuches unmittelbar zur Hystero-Laparotomie schreiten. Jeder besonnene Geburtshelfer wird hier zuerst die Wirkung der Naturhilfe abwarten und erst, wenn diese als unzureichend erscheint, die Extraction des Kindes entweder mittelst der Kopfzange oder bei vorliegenden Füssen an diesen versuchen, indem er nur durch den wirklich angestellten Versuch die Gewissheit erlangt, dass die vorhandene Beckenanomalie den Durchtritt des unverkleinerten Kindes unmöglich macht. Nun müssen aber diese Extractionsversuche, wenn man sich wirklich von ihrer völligen Unzulänglichkeit überzeugen will, immer durch etwas längere Zeit und mit beträchtlicherem Kraftaufwande ausgeführt werden, wobei es beinahe unvermeidlich ist, dass einzelne Kindestheile solche Verletzungen erleiden, dass durch diese der Fortbestand des kindlichen Lebens zur Unmöglichkeit wird. Was wären nun in einem solchen Falle für Vortheile von dem Kaiserschnitte zu erwarten? Die Mutter würde bei seiner Vornahme in die grösste Lebensgefahr versetzt und meist ein Kind zu Tage gefördert, welches, wenn es auch lebend extrahirt wurde, doch den unvertilgbaren Keim des nahen Todes in sich trüge. Wir werden

später noch Gelegenheit finden, nachzuweisen, dass die durch den Kaiserschnitt erzielten Lebensrettungen der Mütter bei weitem nicht so zahlreich sind, als allgemein angenommen wird, wesshalb wir, mit Hintansetzung aller in der Theorie wohl begründeten, vom praktischen Standpunkte aber verwerflichen Gegengründe, den festen Entschluss gefasst haben, den Kaiserschnitt nie zur Ausführung zu bringen, sobald uns noch irgend ein anderes, die Mutter minder gefährdendes Operationsverfahren zu Gebote steht. Aus diesem Grunde werden wir daher auch nicht zögern, bei der Gegenwart einer der oben genannten Beckenanomalieen die Extraction des Kindes mittelst der Zange oder durch Ziehen an den vorliegenden Füssen zuerst zu versuchen und, wenn diese Encheiresen nicht zum Ziele führen und eine längere Verzögerung der Geburt nicht zulässig ist, selbst ein lebendes Kind zu perforiren.

Wie sehr übrigens die Geburtshelfer, welche den oben aufgestellten Grundsatz vertreten, mit sich selbst im Widerspruche sind, wird wohl Jedem einleuchten, der in Betracht zieht, dass sie auf der einen Seite das Leben des Kindes als das Moment ansehen, welches die Indication für den Kaiserschnitt, die Contraindication gegen die Perforation abgibt, auf der anderen Seite aber den Rath geben, unter ganz denselben Verhältnissen so lange zuzuwarten, bis das Leben des Kindes erloschen ist, und erst dann zur Verkleinerung desselben zu schreiten. Wollten sie consequent sein, so müssten sie auch das Absterbenlassen des Kindes für verwerflich ansehen und unbedingt dem Grundsatze huldigen, dass bei den genannten Graden der Beckenverengung und bei der Unmöglichkeit, die Entbindung auf eine für beide Theile schonende Weise zu vollenden, das fortbestehende Leben des Kindes jederzeit eine Indication für den Kaiserschnitt abgibt.

Ueberhaupt müssen wir bemerken, dass wir es für eine sehr grosse Unzukömmlichkeit halten, dass man sich von jeher so viele Mühe gab, allgemein giltige Grundsätze für die Behandlung der so mannigfaltigen, im Leben vorkommenden Fälle aufstellen zu wollen. Hätte man weniger generalisirt und es nach Feststellung gewisser, in wenige Sätze zu fassender Hauptprincipien mehr der Einsicht jedes Einzelnen überlassen, das ihm für den speciellen Fall passend scheinende Verfahren zu wählen: so wäre die geburtshilfliche Literatur allerdings um einen grossen Theil ihres unerquicklichsten Materials ärmer geblieben; es hätte sich aber auch weniger Verwirkung in die Lehre von den Indicationen des Kaiserschnittes und der Perforation eingeschlichen. Dieser Ausspruch wird, wie wir fest überzeugt sind, von Manchem als eine grobe Lästerung der Leistungen mancher

Coriphäen unseres Faches gedeutet werden; er bleibt aber nichtsdestoweniger wahr und wohlbegründet, wie Jeder zugeben wird, der sich die Mühe gab, die Widersprüche aufzusuchen, deren sich mehr oder weniger Alle, die diesen Gegenstand zur Bearbeitung wählten, schuldig machten. Wir für unseren Theil haben uns bis jetzt noch immer überzeugt, dass die Wahl des richtigen Verfahrens in der Praxis bei weitem nicht so schwer fällt, als man bei Durchlesung der mannigfaltigen, die Sache allzusehr generalisirenden Abhandlungen zu glauben berechtigt wäre.

6. Endlich haben wir noch der künstlichen Einleitung des Abortus und der Frühgeburt Erwähnung zu thun, indem man leicht glauben könnte, dass durch die immer weiter greifende Verbreitung dieser zwei Verfahren die Perforation und die ihr verwandten Operationen endlich ganz entbehrlich gemacht werden. Abgesehen davon, dass die genannten zwei Methoden in jenen Fällen gar nicht in Betracht kommen können, wo man die mit einer Verengerung des Beckens behaftete Frau erst nach beendeter Schwangerschaft, nach bereits erfolgtem Eintritte der Geburt zur Behandlung bekömmt: so haben wir bezüglich des künstlich eingeleiteten Abortus zu erwähnen, dass dieser bei jenen Graden der Verengerungen des Beckens nie zulässig ist, welche die Möglichkeit einschliessen, das Kind nach vorausgeschickter Verkleinerung durch den Beckenkanal durchleiten zu können. Sobald der kürzeste Durchmesser des Beckens mehr als $2^1/_2''$ beträgt, erscheint die Einleitung des künstlichen Abortus geradezu sträflich, weil durch die vorhandenen Raumverhältnisse die Möglichkeit gegeben ist, durch die künstliche Hervorrufung der Frühgeburt ein lebensfähiges, lebendes Kind zu Tage zu fördern. Es kann somit durch den künstlichen Abortus wohl dem Kaiserschnitte vorgebeugt werden; nie aber darf er eingeleitet werden zu dem Zwecke, um die etwa in Aussicht stehende Verkleinerung des Kindes entbehrlich zu machen; in letzterer Beziehung kann nur die künstliche Frühgeburt in Betracht gezogen werden, von der es übrigens auch durch die Erfahrung nachgewiesen ist, dass sie uns, besonders bei den beträchtlicheren Verengerungen des Beckens, keine sichere Garantie bietet, dass dem Kinde ohne seine Verkleinerung der Durchtritt durch das Becken möglich sein wird. So lange wir die Dauer der Schwangerschaft nicht in allen Fällen mit voller Gewissheit und Genauigkeit bestimmen können; so lange noch Irrungen in der Bestimmung der Räumlichkeit des Beckens unterlaufen; so lange Früchte aus derselben Schwangerschaftsperiode beträchtliche Volumsdifferenzen darbieten; so lange endlich ungünstige Lagen und Stellungen des Kindes die Geburt zu erschweren vermögen: so lange besitzen wir auch durchaus keine volle

Gewissheit, ob nach eingeleiteter Frühgeburt nicht noch die Verkleinerung des Kindes und somit auch die Perforation seines Kopfes nöthig werden wird.

Aus all' dem Gesagten geht hervor, dass uns bis jetzt durchaus kein Mittel geboten ist, durch dessen Gebrauch die Perforation überflüssig und entbehrlich gemacht werden könnte; sie ist und wird wohl stets eine Operation bleiben, welche, wenn sie bei richtig gestellter Anzeige, bei Gegenwart der für einen günstigen Erfolg unerlässlichen Bedingungen, mit zweckentsprechenden Instrumenten, mit Vorsicht und Dexterität ausgeführt wird, manches Menschenleben zu erhalten vermag, welches ohne sie unrettbar verloren wäre.

Anzeigen: Bei Aufstellung der Indicationen für die uns gegenwärtig beschäftigende Operation hat man die Fälle, in welchen sie unmittelbar ohne Vorausschickung jeder anderen operativen Kunsthilfe auszuführen ist, von jenen zu trennen, in welchen es die Umstände gebieten, die Extraction des Kindes vor der Vornahme seiner Verkleinerung noch auf andere Weise zu versuchen.

1. Unmittelbar, ohne Vorausschickung irgend eines anderen, operativen Eingriffes, ist die Perforation angezeigt, wenn man sich nach sichergestelltem Tode der reifen, mit dem Kopfe vorliegenden Frucht die Gewissheit verschafft hat, dass das Becken eine Verengerung darbietet, bei welcher der kürzeste Durchmesser zwischen $2^1/_2$ und $3^1/_2''$ beträgt. Wir halten diese Anzeige durch den Umstand für begründet, dass bei der gedachten Beckenanomalie die Extraction des Kopfes einer reifen Frucht mittelst der Geburtszange in der Regel mit mehr oder weniger beträchtlichen Gefahren verbunden ist, welche durch die Verkleinerung des Kopfes höchst wahrscheinlich umgangen werden können.

2. Mittelbar, d. h. nach Vorausschickung anderer, sich als unzureichend erweisender Operationen ist die Excerebration vorzunehmen:

a) wenn ohne nachweisbare Anomalie des Beckens oder bei unbeträchtlicher Verengerung desselben ($3^1/_2$—$3^3/_4''$) der bereits feststehende Kopf eines todten Kindes durch einen jede Verletzung der mütterlichen Genitalien möglichst hintanhaltenden Zangengebrauch nicht hervorgeleitet werden kann, wo man dann Gefahr läuft, dass durch die noch länger fortgesetzten Tractionen mit der Zange der Mutter Nachtheile erwachsen, welche, da das Kind bereits abgestorben ist, durch keine für dieses letztere zu erzielenden Vortheile aufgewogen werden;

b) wenn bei den höheren Graden der Beckenverengerungen ($2^1/_2$—$3''$) und bei sichergestelltem oder mindestens zweifelhaftem

Leben des Kindes ein die Beschleunigung der Geburt erheischender, die Mutter zunächst bedrohender Zufall dadurch seine Gefahren weiter entfaltet, dass die Entbindung weder durch die Zange, noch durch die Extraction des Kindes an den Füssen, sei es mit oder ohne vorausgeschickte Wendung, zu Ende gebracht werden kann. Diess sind die Fälle, welche von vielen Seiten als den Kaiserschnitt bedingt indicirend angesehen werden; wir haben jedoch im Vorangehenden bereits die Gründe auseinandergesetzt, welche uns bestimmen, diese Ansicht zu verwerfen.

Bedingungen für die Zulässigkeit der Operation: 1. Das Becken muss, trotz der etwa vorhandenen Verengerung, dennoch Raum genug darbieten, dass der verkleinerte Kopf des Kindes auf eine für die Mutter nicht absolut schädliche Weise hindurchgeleitet werden kann. Nun ist es aber sichergestellt, dass wir kein Verfahren besitzen, welches den Kopf eines reifen Kindes so zu verkleinern vermag, dass er ohne die grössten Gefahren für die Mutter durch ein Becken geleitet werden könnte, dessen kürzester Durchmesser weniger als $2^1/_2$" beträgt. Dieses Maass ist somit auch die äusserste Gränze, bei welcher die Perforation des Kindes zulässig erscheint, und nur in jenen Fällen erleidet diese Regel eine Ausnahme, wo man es mit einem frühzeitigen Kinde zu thun hat, dessen Kopf schon an sich weniger voluminös und durch die ihm eigenthümliche grössere Weichheit einer beträchtlicheren Compression und Verkleinerung fähig ist, so dass unter diesen Verhältnissen die Perforation bei einer Beckenverengerung von 2—$2^1/_2$" im kürzesten Durchmesser noch mit Vortheil für die Mutter ausgeführt werden könnte. Ist aber das Kind reif und vollkommen entwickelt, so geben die letztgenannten Maasse eine absolute Contraindication für die Perforation ab und müssen als den Kaiserschnitt unbedingt indicirend angesehen werden.

2. Eine fernere Bedingung für die Ausführbarkeit der Perforation ist eine solche Eröffnung des Muttermundes, dass das Perforatorium ohne Gefahr, das untere Uterinsegment zu verletzen, an den Kopf angesetzt werden kann, und endlich muss

3. der Kopf bloss vorliegen, d. h. die Fruchtblase natürlich oder künstlich gesprengt worden sein.

Operation. Hat man sich einmal für die Vornahme der Perforation entschieden, so sorge man vor Allem für die Herbeischaffung eines zweckentsprechenden Instrumentenapparates. Den unserigen bildet 1. das schon beschriebene trepanförmige Perforatorium von Leissnig; 2. die nach unserer Angabe angefertigte Kephalotribe und 3. eine gewöhnliche Klystier-

spritze mit einem 6" langen, gekrümmten Ansatzrohre. Dass man nebstbei noch dafür zu sorgen hat, dass warmes und kaltes Wasser, einige Badeschwämme und mehrere Handtücher dem Operateur zur Verfügung stehen, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung.

Die Operation selbst wird immer auf dem Querlager verrichtet, und gut ist es, wenn dem Operateur drei Gehilfen zur Seite stehen, wovon zwei die unteren Extremitäten der Kreissenden fixiren, einer die Instrumente darreicht und theilweise selbstthätig in die Operation eingreift.

Ist die Kreissende passend gelagert und sonst Alles zur Operation vorbereitet, hat sich der Geburtshelfer genaue Kenntniss von dem Zustande der Genitalien verschafft, was besonders nöthig ist, wenn von Seite eines anderen Operateurs Entbindungsversuche vorangeschickt wurden: so nimmt man auf einem niedrigen Sitze zwischen den von einander entfernt gehaltenen Schenkeln der Kreissenden Platz, führt vier Finger der linken Hand wohlbeölt in die Genitalien, sucht mittelst derselben eine für das Ansetzen des Perforatoriums geeignete Stelle am Kopfe auf, d. i. bei vorliegendem Schädel ein Seitenwandbein, bei vorliegendem Gesichte die Stirne, (von der Perforation des nachfolgenden Kopfes wollen wir gänzlich abstehen, indem diese in der Regel äusserst schwer ausführbare Operation gänzlich zu unterlassen und durch die Kephalotripsie zu ersetzen ist) leitet nun mit der rechten Hand die Trepanröhre mit völlig zurückgeschraubter Krone bis an die bestimmte Stelle des Kopfes und setzt dieselbe so vertical auf letztere auf, dass der freie Rand der Röhre in seinem ganzen Umfange fest an dem Kopfe anliegt.

Während man nun das Instrument in der angegebenen Lage mit beiden Händen unverrückt festhält und dabei den Rand der Röhre kräftig an den Kopf des Kindes andrückt, lässt man durch den zur Seite stehenden Gehilfen die Trepankrone dadurch vorwärts und in die Schädelknochen hineinschrauben, dass man ihn anweist, die Handhabe der Kronenstange langsam und ohne das ganze Instrument zu verrücken von links nach rechts zu drehen.

Schon nach einigen solchen Drehungen fühlen die das Instrument festhaltenden Hände, wie die Spitze der mit Schraubengängen versehenen Pyramide in die Knochen eindringt; nicht minder hört und fühlt man, wie die Fluetten der Krone in und durch den Knochen schneiden und endlich gibt dem Operateur das plötzlich wahrnehmbare Aufhören des Widerstandes die Gewissheit, dass die Krone in die Schädelhöhle eingedrungen ist. Hierauf lässt man zur vollen Sicherheit noch einige Umdrehungen der

Handhabe vornehmen, damit auch noch die Gehirnhäute durchschnitten werden und so der Gehirnmaasse der freie Austritt aus der Schädelhöhle gebahnt ist.

Nun zieht man das ganze Instrument vorsichtig aus den Genitalien hervor, überzeugt sich mittelst der noch innerhalb derselben befindlichen Finger, ob die Perforation vollkommen gelungen, d. h. ein ganz rundes Stück aus den Schädelknochen herausgesägt ist, führt, wenn diess der Fall ist, auf der in den Genitalien befindlichen halben Hand das gekrümmte Injectionsrohr in die Schädelhöhle, bewegt dasselbe in dieser letzteren nach verschiedenen Richtungen hin und her, um den Zusammenhang des Gehirns vollends zu lösen, und macht nun durch das in die Schädelhöhle reichende Rohr mittelst der bereit gehaltenen Spritze 2—3 Injectionen von lauwarmem Wasser, während welcher ein Gefäss vor die Genitalien hingehalten wird, um das aus denselben hervorfliessende Blut und die mit dem Wasser herausgeschwemmte Gehirnmasse aufzufangen.

Hiemit ist auch die Perforation und Excerebration beendet, und von besonderen Umständen hängt es ab, ob die Zutageförderung des verkleinerten und nachgiebiger gemachten Kopfes der Wehenthätigkeit zu überlassen oder künstlich auszuführen ist.

In den meisten Fällen ist die Kreissende durch die lange Geburtsdauer oder durch die der Perforation vorangeschickten Entbindungsversuche so erschöpft und auch die Genitalien befinden sich in einem so gereizten Zustande, dass schon diese Momente allein zureichen, dem Arzte eine schleunige Beendigung der Geburt wünschenswerth erscheinen zu lassen.

Wenn Einzelne den Rath ertheilen, nach vollbrachter Perforation die Expulsion des Kindes der Natur zu überlassen, welche durch die bald eintretende Fäulniss beträchtlich erleichtert wird: so wird dieser wohlgemeinte Rath doch nur selten befolgt werden können. Ein solcher Fall würde dann eintreten, wenn der entweder schon vor oder kurz nach dem Eintritte der Geburt erfolgte Tod des Kindes die Perforation sehr bald bei völlig gesundem, kräftigem Organismus der Mutter gestattet hat und wenn durchaus keine gewaltsamen, die Wehenthätigkeit verstimmenden Entbindungsversuche vorangegangen sind. Hier ist es jederzeit rathsam, nach geschehener Perforation die Kreissende einige Zeit mit jedem operativen Eingriffe zu verschonen und abzuwarten, ob die Contractionen der Gebär-

mutter einen Einfluss auf die Ausstossung des Kindes üben. Sind die Wehen nur einigermaassen kräftig, so wird man nach Verlauf von 1—2 Stunden, während welcher man die Genitalien zu wiederholten Malen durch lauwarme Injectionen reinigt, die Gewissheit erlangen, ob von den Naturkräften die Ausschliessung der Kindesleiche zu erwarten ist oder nicht.

Wäre das Letztere der Fall oder hätte die Geburt schon vor der Ausführung der Perforation lange gedauert, wären dieser letzteren andere, vielleicht gewaltsame Entbindungsversuche vorangegangen oder wären endlich Erscheinungen aufgetreten, welche, mögen sie welcher Art immer sein, die schleunige Entfernung des Kindes aus dem Mutterleibe indiciren: so hat man auch keinen Augenblick länger zu säumen, sondern ohne Zögern zur Beendigung der Geburt zu schreiten.

Wir haben bereits wiederholt unsere Ueberzeugung ausgesprochen, dass die Extraction des perforirten Kindes am zweckmässigsten und mit der geringsten Gefahr für die Mutter ausgeführt wird, wenn man sich einer gut construirten Kephalotribe bedient. Wir hätten somit hier das Verfahren näher anzugeben, welches man beim Gebrauche dieses Instrumentes einzuschlagen hat; um aber die Lehre von der Kephalotripsie, welche einer ausführlicheren Besprechung bedarf, nicht zu zerstückeln und nicht zu Wiederholungen Veranlassung zu geben, begnügen wir uns damit, hier bloss zu erwähnen, dass wir uns zur Extraction des perforirten Kopfes jederzeit der Kephalotribe bedienen und verweisen bezüglich der Ausführung dieser Operation auf unsere späteren Erörterungen.

Da aber nicht Jeder, der praktische Geburtshilfe treibt, im Besitze dieses Instrumentes ist und auch für ihn ein Verfahren existiren muss, mittelst dessen er, freilich mit viel grösseren Schwierigkeiten, mit ungleich grösserer Gefährdung der Mutter, zum Ziele kommen kann: so wollen wir theils aus diesem Grunde, theils um auch dem geschichtlichen Theile der Operation volle Rechnung zu tragen, in Kürze, aber mit kritischer Beleuchtung, die verschiedenen Methoden erwähnen, welche im Laufe der Zeit behufs der Extraction des perforirten Kindes zur Anwendung kamen.

a) Man hat den Rath ertheilt, in Fällen, wo der perforirte Kopf nicht allzu fest auf dem Beckeneingange aufsteht und voraussichtlich das Verhalten der Uteruswände dem Eindringen der Hand und der Umdrehung des Kindes keine übermässigen Schwierigkeiten entgegensetzt, nach vollführter Perforation zur Wendung auf die Füsse mit darauffolgender Extraction zu schreiten. Leider werden aber die für die Ausführbarkeit der Wendung unerlässlichen Bedingungen nur in den seltensten Fällen

vorhanden sein, indem man in der Regel die Perforation nicht früher ausführt, als bis man sich nach längerer Einwirkung kräftiger Wehen von der Unzulänglichkeit der Naturkraft zur Ueberwindung des vom Becken entgegengesetzten Geburtshindernisses überzeugt. Dann wird aber nach ausgeführter Perforation der Kopf des Kindes so fest auf den Beckeneingang aufgepresst, der Uterus so kräftig um den Kindeskörper contrahirt sein, dass die Vornahme der Wendung als ein unverantwortliches Wagestück erscheinen muss, dessen Ausführung die grössten Gefahren für das Leben der Mutter bedingt. In derartigen Fällen hat man jedem Wendungsversuche zu entsagen und ist die Beendigung der Geburt auf andere Weise anzustreben.

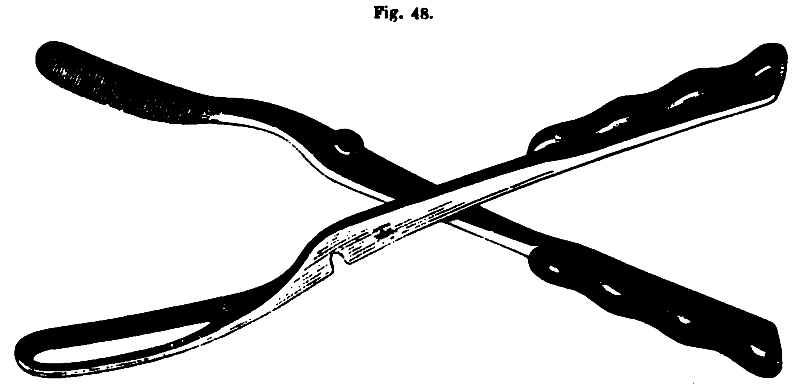
b) Am schonendsten geschieht diess noch dadurch, dass man die eine Hand in die Genitalien einführt und je nach der Grösse der Perforationsöffnung einen oder zwei Finger derselben in die Schädelhöhle einbringt. War das räumliche Missverhältniss zwischen Kopf und Becken nicht allzugross, wird man während der Operation durch kräftige Wehen unterstützt: so gelingt es nicht selten, dass man den Kopf durch rotirende Bewegungen tiefer herab- und auch gänzlich hervorleitet.

c) Reicht aber diese Manualhilfe zur Beendigung der Geburt nicht aus, so verdient von den vielen zu diesem Zwecke empfohlenen Instrumenten der stumpfspitzige Haken von Smellie mit Levret'schem Griff das meiste Vertrauen. Die Spitze desselben wird unter Leitung einer in die Genitalien eingeführten Hand entweder in den äusseren Gehörgang oder an den oberen Augenhöhlenrand oder in die Gegend des Hinterhauptbeins mit dem ersten Halswirbel, wo das Ausreissen des Hakens am wenigsten zu besorgen ist, so tief als möglich eingesetzt, wobei der Rath Kilian's immer eine in der Nähe der vorderen Beckenwand gelegene Stelle zu wählen, alle Beachtung verdient. Indem nun die in der Beckenhöhle liegen gelassene Hand den Haken unausgesetzt überwacht, wird derselbe mit der anderen zwar kräftig, aber doch mit äusserster Vorsicht in passender Richtung angezogen. Hat man sich nach mehreren Tractionen überzeugt, dass der Haken gehörig festsitzt und nicht sobald ein Ausreissen desselben zu besorgen steht: so kann man die mittelst desselben ausgeführten Züge dadurch unterstützen, dass man den Zeigefinger der in den Genitalien befindlichen Hand in die Perforationsöffnung hakenförmig einsetzt und so auch durch Manualhilfe den Kopf tiefer herabzubewegen sucht. Sind auf diese Weise 3—4 Züge ausgeführt, so überzeugt man sich neuerdings, ob der Haken noch festhält und bemüht sich, ihn, wenn diess nicht der Fall ist, entweder an der früheren Stelle zu fixiren oder

sucht, wenn diese in Folge des Loslösens einzelner Knochenstücke nicht mehr die erforderliche Sicherheit bietet, eine andere zweckentsprechendere auf.

d) Auch die verschiedenen Knochenzangen, unter welchen jene von Mesnard-Stein und Boër's Excerebrationspincette am meisten im Gebrauche sind, wurden in Anwendung gebracht, theils um durch Loslösen grösserer Theile der Schädelknochen das Volumen des Kopfes noch zu verkleinern, theils um den letzteren unmittelbar dadurch hervorzuleiten, dass man das eine Blatt des Instruments durch die Perforationsöffnung in die Schädelhöhle so tief als möglich einführte, das andere an die äussere Fläche des Kopfes anlegte und nun durch das Anziehen der von den beiden Blättern gefassten Parthie den ganzen Kopf zu extrahiren suchte. Im ersteren Falle läuft man aber immer Gefahr, dass die gewaltsam gebrochenen Knochen splittrige, scharfe Hervorragungen erhalten, welche bei der nachfolgenden, wie immer vorgenommenen Extraction die Weichtheile der Mutter sehr leicht verletzen; im zweiten Falle ist es nicht immer zu verhüten, dass sich der von den Blättern der Zange gefasste und angezogene Kopfknochen aus seinen Verbindungen löst und, wenn diess nicht zeitig genug bemerkt wird, während des Anziehens in die mütterlichen Genitalien hineinfährt. Uebrigens ist von dieser ganzen Methode nur dann ein Erfolg zu erwarten, wenn der Extraction des Kopfes kein allzubeträchtliches Hinderniss von Seite des Beckens entgegensteht.

Fig. 48.



Simpson's Kranioklast.

Dasselbe gilt von dem in neuerer Zeit von Simpson ersonnenen und warm empfohlenen Kranioklast, dessen Unbrauchbarkeit von Haake (deutsche Klinik, 1863, 2) und Hecker (Klinik, II., pag. 199) am Kreissbette nachgewiesen wurde. Es treffen dieses Instrument alle die Vorwürfe,

welche mit Recht gegen die verschiedenen Knochenzangen und Excerebrationspincetten erhoben worden sind.

e) Die verschiedenen Hakenzangen (von Smellie, Burton, Mesnard, Saxtorph, Scheel, Davis u. A.) sind als völlig entbehrliche, leicht verletzende und schwer zu gebrauchende Instrumente schon seit längerer Zeit ausser Anwendung.

f) Von einigen Seiten (Jörg, Froriep, Rosshirt u. A.) wird die gewöhnliche Kopfzange als ein die Extraction des perforirten Kopfes sehr schonend und ziemlich zuverlässig bewerkstelligendes Instrument empfohlen. Dieser Vorschlag hat jedoch von sehr vielen und sehr geachteten Geburtshelfern Widerspruch erfahren und auch wir sehen uns bemüssigt, diesen letzteren beizustimmen, indem wir zur Ueberzeugung gelangt sind, dass eine wohl construirte, mit der nöthigen Kopfkrümmung versehene Geburtszange an dem verkleinerten und in Folge der Entleerung seines Contentums sehr nachgiebigen Kopfe nie die erforderlichen Haltpunkte findet, um selbst bei der Gegenwart eines nur geringen Widerstandes als Extractionsinstrument benützt werden zu können, desshalb darf die Zange nach vorausgeschickter Perforation höchstens zu dem Zwecke angelegt werden, um, wie es auch Kilian anräth, in Ermangelung einer Kephalotribe, den Kopf durch festes Zusammendrücken ihrer Griffe zu comprimiren, die etwa noch zurückgebliebene Gehirnmasse zum Abfluss zu bringen und so den ganzen Schädel kleiner und nachgiebiger zu machen. Ist dieser Zweck erreicht, so ist das Instrument wieder abzulegen, indem das bei einem Extractionsversuche beinahe unvermeidliche Abgleiten desselben nur die Mutter gefährdet, ohne dass für die Zutageförderung des Kindes das Mindeste gewonnen wäre.

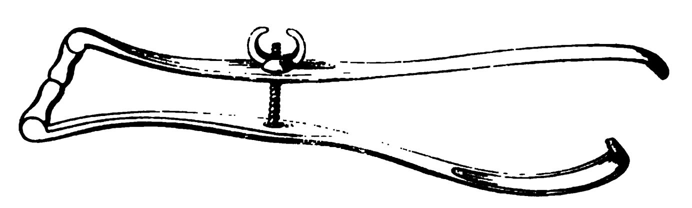
g) Endlich sind noch die sogenannten Kopfzieher (Tire-têtes) zu erwähnen, von welchen die Mehrzahl wohl zur Extraction des vom Rumpfe abgerissenen und in den Genitalien zurückgebliebenen Kopfes bestimmt war, nichtsdestoweniger aber auch nach vorausgeschickter Perforation in Anwendung kam. Wir wollen hier mit Umgehung der älteren, bereits ganz in Vergessenheit gerathenen Instrumente, bloss des von Kiwisch vorgeschlagenen gedenken, welches aus einer Metallröhre von der Dicke jener des Perforatoriums besteht, innerhalb welcher ein Metallstab befindlich ist, welcher vor- und rückwärts geschraubt werden kann. An dem dem freien Rande der Röhre entsprechenden Ende des Stabes sind drei Kugelsegmente eingelegt, welche durch einen eigenen Mechanismus nach Willkühr auf den Rand der Röhre umgelegt und wieder aufgestellt und einander so genähert werden können, dass sie die Gestalt eines etwa $^3/_4$" hohen, $^1/_2$"

breiten Ovoides annehmen. Diese drei Kugelsegmente sollen nun behufs der Extraction des Kopfes durch die Perforationsöffnung in die Schädelhöhle eingebracht und darin so umgelegt werden, dass der hervorragendste Punkt ihrer äusseren Fläche etwa 3''' vom Rande der Oeffnung auf die innere Fläche der Schädelknochen zu liegen kömmt, in welcher Lage die Kugelsegmente durch eben die Schraube festgehalten werden, welche ihr Auseinandertreten bewirkte. Indem wir bezüglich der genaueren Beschreibung dieses Instruments auf Kiwisch's Beiträge zur Geburtskunde (I. 90, II. 37) verweisen, heben wir nur hervor, dass Kiwisch dasselbe auf's Eifrigste aus dem Grunde empfiehlt, weil er meint, es wäre bei seiner Anwendung das den übrigen ähnlichen Werkzeugen zur Last gelegte Ausreissen nicht zu befürchten; man könne es stets leicht und gewaltlos anlegen und erwarten, dass die bei seinem Gebrauche bewirkte Verlängerung des Schädels eine entsprechende Abnahme seiner Circumferenz zur Folge haben werde. Da nun aber Kiwisch selbst zugibt, dass sich dieses Instrument nur dann erspriesslich zeigen werde, wenn die absolute oder relative Beeinträchtigung der Räumlichkeit keine ungewöhnlich grosse ist; da er selbst schon mehrere Fälle veröffentlicht hat, in welchen dasselbe ausriss und die Entbindung auf andere Weise beendigt werden musste; da dasselbe überhaupt nach ähnlichen Principien construirt ist, wie so mancher andere Kopfzieher, der, von seinem Erfinder hochgerühmt, gegenwärtig in geburtshilflichen Armamentarien ungebraucht verrostet: so fürchten wir sehr, dass auch dem in Rede stehenden Extractionsinstrumente dasselbe ungünstige Prognosticon zu stellen sei, wofür theilweise schon der Umstand spricht, dass sich bis jetzt, 21 Jahre seit der ersten Veröffentlichung dieses Werkzeuges, so viel uns bekannt ist, noch keine Stimme zu seinen Gunsten erhoben hat.

2. Die Kephalotripsie oder Zerquetschung des Kindeskopfes.

Wenn wir auch schon in den Schriften der ältesten griechischen und arabischen Aerzte (Hippocrates, Aëtius, Avicena, Albucasis) bestimmte Andeutungen finden, dass man sich bereits im grauen Alterthume verschiedener Instrumente bediente, um das Volumen des Kopfes durch eine kräftige Compression desselben zu verkleinern: so müssen wir doch das Verfahren, welches uns im Nachfolgenden beschäftigen soll, als ein der neueren Zeit angehörendes betrachten, weil uns die alten, zu demselben Zwecke erfundenen Instrumente theils bloss dem Namen nach bekannt sind, theils, wo diess nicht der Fall ist, so wenig versprechend, ja

Fig. 49.



Assalini's Conquassator capitis.

abschreckend erscheinen, dass sich wohl kein nur einigermaassen gebildeter Geburtshelfer heutzutage derselben in seiner Praxis bedienen wird, was auch von Assalini's der neueren Zeit angehörendem Conquassator capitis gilt. Auguste Baudelocque, dem Neffen des grossen Mannes gleichen Namens, gebührt das Verdienst, der Académie des sciences im Jahre 1829 eine Abhandlung vorgelegt zu haben, in welcher er das neue Verfahren nebst seinem zu diesem Zwecke erfundenen Instrumente mittheilt und zugleich die Geschichte einer mittelst desselben glücklich beendeten Entbindung erzählt. Im Jahre 1833 wurde ihm von der Academie eine Preismedaille im Werthe von 2000 Francs zuerkannt, und diese beifällige Aufnahme, so wie die Empfehlung, welche das Verfahren von Seite P. Dubois's, des geachtetsten der lebenden Geburtshelfer Frankreichs erfuhr, bewirkten es, dass auch Deutschland seine Aufmerksamkeit der neuen Erfindung Baudelocque's zuwandte, dasselbe mit ächt deutscher Genauigkeit prüfte und es dahin brachte, dass wir uns gegenwärtig bereits im Besitze einer ziemlich umfangreichen, den Gegenstand von allen Seiten beleuchtenden Literatur befinden, wodurch es uns möglich wird, schon jetzt ein richtiges Urtheil über die Vor- und Nachtheile, die Anzeigen und die zweckmässigste Art der Ausführung der Operation zu fällen. Als die Männer, welchen wir diess vorzüglich verdanken, sind zu nennen: Busch, Hüter, Ritgen, Kilian, Trefurt, Kiwisch, Breit, Martin Braun, welche sich, trotz der mannigfaltigen, zum Theile mit starrsinniger Heftigkeit geltend gemachten Einwürfe und Anfeindungen von Seite eines Papius, Osiander d. J., Stein d. J., Jörg, Rosshirt u. A., nicht beirren liessen in dem lobenswerthen Streben, einer Operation allgemeine Geltung zu verschaffen, deren Vortheile sie schon im Vornherein erkannten, die jedoch, so wie sie von ihrem Erfinder hingestellt wurde, noch vieler Aenderungen und Verbesserungen bedurfte, bevor sie die grossen Vorzüge in sich vereinigte, welche wir gegenwärtig an ihr zu loben haben.

Wie es schon der Name der Operation andeutet, ist ihr nächstes Ziel dahin gerichtet, den Kopf des Kindes mittelst eines eigenen, zangenartigen, mit einem Compressionsapparate versehenen Instrumentes zusammenzuquetschen; in der Regel stellt man sich aber mit diesem Erfolge nicht zufrieden, sondern benutzt das Instrument zugleich zur Extraction des verkleinerten Kopfes.

Baudelocque schwebte bei der Construction seiner Forceps céphalotribe der sehr lobenswerthe Gedanke vor, durch dieses Instrument die Perforation und vorzüglich die so gefährlichen Manoeuvres bei der Extraction des perforirten Kopfes entbehrlich zu machen und in der That wurde von ihm und wird noch heutzutage die Kephalotripsie von vielen Seiten als eine die Perforation gänzlich ersetzen sollende Operation betrachtet, so dass es nicht befremden wird, wenn verschiedene Schriftsteller in ihren Abhandlungen diese zwei Entbindungsverfahren neben einander stellen und die Vorzüge eines und des anderen derselben vergleichend abwägen.

Wir haben uns schon bei der Würdigung der Perforation dahin ausgesprochen, dass uns diese Auffassung des Gegenstandes keineswegs die richtige dünkt, indem wir die feste Ueberzeugung hegen, dass die Kephalotripsie nur dann alle ihre Vorzüge entfaltet, wenn sie an einem früher perforirten Kopfe in Anwendung kömmt. Abgesehen davon, dass wir mit dieser Ansicht nicht isolirt dastehen, dass sie von einigen der mit der Operation vertrautesten Geburtshelfern (Kilian, Credé, Kiwisch, Braun u. A.) getheilt wird, glauben wir zu Gunsten derselben die Resultate anführen zu dürfen, welche Hersent bei seinen Experimenten an den Köpfen von 20 Kindesleichen erzielte.

Bei fünf einfach zerquetschten (zuvor nicht perforirten) Köpfen waren nach vollbrachter Kephalotripsie folgende Veränderungen in der Länge der einzelnen Durchmesser wahrnehmbar:

	vor der Compression im Mittel:	nach der Compression im Mittel:
der gerade Durchmesser	3″ 11,8‴	4″ 4,6‴
der diagonale „	4″ 7,6‴	5″ 0,2‴
der senkrechte „	3″ 4,8‴	3″ 9‴
der quere „	3″ 0,8‴	auf der Höhe der Löffel: 2″ 5,2‴ vor den Löffeln: 1″ 10,3‴ hinter den Löffeln: 2″ 3,3‴.

Es zeigte somit nur der dem Drucke der Löffel unmittelbar ausgesetzte Durchmesser eine Verkürzung: alle anderen erschienen um ein Namhaftes verlängert.

Die Compression der 15 zuvor perforirten Köpfe ergab folgende Resultate:

	vor der Compression im Mittel:	nach der Compression im Mittel:
Der gerade Durchmesser	3″ 11,3‴	4″ 0,3‴
der diagonale „	4″ 5,5‴	4″ 7,8‴
der senkrechte „	3″ 4,5‴	3″ 5,6‴
der quere „	3″ 1,2‴	auf der Höhe der Löffel: 2″ 0,8‴ vor den Löffeln: 1″ 8,4‴ hinter den Löffeln: 2″ 0,6‴.

Vergleicht man nun diese Tabelle mit der vorstehenden, so muss es auffallen, dass die Verlängerung der erstgenannten drei Durchmesser an den Köpfen, welche vor ihrer Zerquetschung perforirt worden waren, viel geringer ist, als an den nicht geöffneten, und dass gegentheilig am queren Durchmesser der ersteren eine viel beträchtlichere Verkürzung erzielt wurde, als an den unmittelbar zerquetschten Köpfen.

Berücksichtigt man aber nebstbei den Umstand, dass nach stattgehabter Entleerung des Gehirns durch die Perforationsöffnung der ganze Kopf um Vieles weicher und nachgiebiger wird; dass somit auch jene Stellen desselben, welche den Enden der verlängerten Durchmesser entsprechen, mit geringerem Drucke auf die von ihnen berührten Punkte des Beckens wirken und daher auch von diesen wieder einen weniger beträchtlichen Widerstand zu erfahren haben: so glauben wir, wird es wohl Jedermann einleuchten, dass die oben aufgestellte Ansicht bezüglich der Nothwendigkeit der jedesmaligen Verbindung der Kephalotripsie mit der Perforation ihre zureichende Begründung hat.

Steht diess aber einmal fest, so dürfen auch die Vor- und Nachtheile dieser beiden Operationen nicht mehr wechselseitig abgewogen werden, vielmehr sind letztere als einander ergänzende Acte zu betrachten.

Um aber der Beschuldigung zu entgehen, als wären wir allzusehr eingenommen für ein noch immer nicht über alle Einwürfe erhabenes Verfahren: so wollen wir diese letzteren einer kritischen Beleuchtung un-

terziehen und nachweisen, dass diese nicht im Stande sind, uns in dem Vertrauen in eine Operation schwankend zu machen, welche sich zudem bereits unzählige Male in der Praxis bewährt hat.

1. Hob man gegen die Kephalotripsie die plumpe, schwerfällige Form des dabei in Anwendung kommenden Instrumentes hervor, dessen Application bei ungünstigen Raumverhältnissen des Beckens stets mit grossen Schwierigkeiten und Gefahren für die Mutter verbunden sein müsse. — Hatte nun dieser Einwurf allenfalls so lange seine Geltung, als man einzig und allein das ursprüngliche, acht Pfund schwere Instrument Baudelocque's kannte: so verliert er doch gewiss heutzutage all' seine Kraft, nachdem man es durch mannigfaltige Abänderungen an demselben dahin gebracht hat, dass die neuesten Kephalotriben bei vollkommen zureichender Stärke bis auf das geringe Gewicht von zwei Pfund reducirt wurden und desshalb auch beinahe ebenso leicht zu handhaben sind, wie eine gewöhnliche Geburtszange.

2. Sagte man, es wäre die mit der Kephalotribe zu bewerkstelligende Verkleinerung des Kopfes nur eine partielle und zwar auf jenen Durchmesser beschränkte, in dessen Richtung die Compression stattfindet; die anderen Durchmesser müssten nothwendig verlängert werden und so käme es, dass sich einestheils der Druck auf die betreffenden Stellen des Beckens, anderntheils der von diesen geleistete Widerstand steigere. — So wenig es sich läugnen lässt, dass die Verkleinerung des Kopfes nur in der Richtung, in welcher dieser von den Löffeln des Instruments comprimirt wurde, stattfindet; dass die übrigen Durchmesser wirklich an Länge zunehmen: so ist doch auf der andern Seite nicht zu übersehen, dass der nachtheilige Einfluss der Verlängerung einzelner Durchmesser dadurch wieder aufgewogen wird, dass der perforirte und seines Inhalts befreite Schädel an Weichheit und Nachgibigkeit gewinnt und dem von den Beckenwänden gedrückten Schädelknochen gestattet, sich nach innen zu biegen, so dass nicht nur keine Steigerung des Druckes der Weichtheile des mütterlichen Beckens zu fürchten ist, sondern auch das räumliche Missverhältniss keine ungünstige Aenderung erleidet.

3. Wurde eingewandt, dass der noch hoch und beweglich über dem Beckeneingange stehende Kopf mittelst der Kephalotribe nicht sicher und gefahrlos gefasst, comprimirt und hervorgeleitet werden könne. Hierauf lässt sich jedoch ganz einfach erwiedern, dass es den Vertheidigern der Operation nie in den Sinn gekommen ist, dieselbe als ein, jede andere Kunsthilfe entbehrlich machendes Entbindungsmittel zu betrachten. Uebrigens wird in den angezogenen Fällen auch die Perforation, zu deren

Gunsten der erwähnte Einwurf erhoben wurde, mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Führt man aber, wie es bei beweglich stehendem Kopfe stets das Räthlichste sein wird, die Wendung auf den Fuss aus und stösst man nach vollbrachter Extraction des Rumpfes bei jener des Kopfes auf unüberwindliche Hindernisse: so wird man gerade hier in der Kephalotribe das geeignetste Instrument besitzen, um den steckengebliebenen Kopf auf die schnellstmögliche und schonendste Weise zu Tage zu fördern.

4. Am meisten Beherzigung verdient noch der Einwurf, dass es wohl in den meisten Fällen gelinge, den Kopf zu zerquetschen, dass hingegen seine Extraction sehr häufig desshalb nicht zu Stande gebracht werden könne, weil das Instrument an dem weichen, nachgibigen Schädel nicht festhalte, und trotz wiederholten, sorgfältigen Anlegens immer wieder abgleite. Wir selbst haben in früheren Zeiten zu wiederholten Malen diese traurige Erfahrung gemacht und gestehen offen, dass hiedurch unser Enthusiasmus für die Kephalotripsie beträchtlich abgekühlt wurde. Indess haben wir uns nachträglich überzeugt, dass diesem Uebelstande durch eine zweckmässige Construction des Instruments und durch einige bei seiner Anwendung zu beobachtende, später mitzutheilende Cautelen vorgebeugt werden könne, so dass die Extraction des zerquetschten Kopfes mittelst der Kephalotribe beinahe ebenso sicher ausgeführt werden kann, als jene des unverkleinerten mittelst der Kopfzange, wesshalb wir uns auch bereits weiter oben dahin ausgesprochen haben, dass wir kein zuverlässiger und gefahrloser wirkendes Instrument zur Extraction des perforirten Kopfes kennen, als die Kephalotribe, ein Instrument, welches, alle die älteren, zu diesem Zwecke empfohlenen Werkzeuge, als stumpfspitzige Haken, Knochenzangen, Tire-têtes, Hakenzangen u. s. w. aus der geburtshilflichen Praxis zu verdrängen im Stande ist und gewiss auch verdrängen wird.

Müssen wir nun auch, wie aus dem Gesagten sattsam hervorgeht, die Erfindung der Kephalotribe für ein höchst segensreiches Ereigniss betrachten: so dürfen wir doch auf der andern Seite nicht blind sein für die Gefahren, welche sich bei ihrer Anwendung trotz aller Sachkenntniss und Kunstfertigkeit des Operateurs keineswegs immer hintanhalten lassen. Wollten wir dieselben hier speciell namhaft machen, so müssten wir all' die üblen Zufälle und Ereignisse, welche die Kreissende im Verlaufe einer schweren Zangenoperation bedrohen und deren wir bereits am passenden Orte Erwähnung thaten, noch einmal anführen, was wir jedoch, um Wiederholungen zu vermeiden, unterlassen und bloss hervorheben, dass

alle diese Gefahren bei der Ausführung der Kephalotripsie noch durch den Umstand gesteigert werden, dass man es mit einem voluminöseren und desshalb etwas unsicherer zu handhabenden Instrumente zu thun hat, wobei auch noch in Betracht kömmt, dass, was uns allerdings bis jetzt nie begegnet ist, zuweilen die Ränder der zerbrochenen Schädelknochen die Kopfbedeckungen durchschneiden und so zu Verletzungen der Weichtheile des mütterlichen Beckens Veranlassung geben können. Uebrigens sind all' diese der Operation anklebenden Uebelstände keineswegs derart, dass sie die durch dieselbe zu erzielenden Vortheile aufzuwägen und unser Vertrauen in die Leistungsfähigkeit des Verfahrens zu erschüttern vermöchten; sie beweisen höchstens, dass die Kephalotripsie ebenso wenig vollkommen und frei von jedem Nachtheile ist, wie irgend eine andere obstetricische oder chirurgische Hilfeleistung.

Das Instrument: Alle zur Zerquetschung des Kopfes bestimmten Instrumente kommen darin mit einander überein, dass sie aus zwei sich kreuzenden, mittelst eines Schlosses zu verbindenden Zangenlöffeln und einem Compressionsapparate bestehen, welcher den Zweck hat, die Griffe und so durch Hebelwirkung auch die Spitzen der Löffel einander bis auf ein gewisses Maass zu nähern.

Das ursprüngliche von Baudelocque angegebene Instrument, wovon ein Exemplar in der Würzburger Sammlung aufbewahrt wird, besitzt eine Länge von zwei Fuss und wiegt nahe an acht Pfund. Am unteren Ende des rechten Griffes befindet sich eine längliche Oeffnung zum Durchführen einer etwa 7" langen Schraube, die in ein mit Schraubengängen versehenes Loch am linken Griffende eingreift und durch eine Kurbel in Bewegung gesetzt wird. Später reducirte Baudelocque die Volumsverhältnisse seiner Kephalotribe so, dass ihr Gewicht bis auf vier Pfund herabsank. Von den deutschen Geburtshelfern war Busch der Erste, welcher Abänderungen an Baudelocque's Instrument anbringen liess, wobei es jedoch noch immer eine Länge von 20" und die äusserst unzweckmässige Kurbel zum Anziehen der Schraube beibehielt. Mit Recht hob Kilian gegen diesen Compressionsapparat hervor, dass bei der auf dem Querbette liegenden Kreissenden und der meist nöthigen starken Senkung der Griffe die von vorne nach rückwärts gehende Rotation der Kurbel durch die Nähe der Matratze, worauf die zu Entbindende liegt, theils sehr gehindert, theils sogar unmöglich gemacht wurde. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, ersannen Kilian und Langheinrich Compressionsapparate, bei welchen die Kurbel flach über die Griffe von links nach

rechts bewegt werden konnte. Hüter brachte zwischen den Griffen seines Instruments eine Schraube an, die durch eine an dieselbe anzusteckende Kurbel gedreht und durch welche eine über die Griffe herübergreifende Klammer vom Schlosse gegen die Enden herabgezogen wird, wodurch sich letztere einander nähern. Trefurt suchte die Kurbel ganz entbehrlich zu machen, indem er seinen Compressionsapparat durch einen oben aufgesetzten, mit einem hölzernen Handgriffe versehenen Schlüssel in Thätigkeit setzte. Kiwisch bediente sich an seinem Instrumente zur Aneinandernäherung der Griffe einer Stahlkette mit viereckigen Gliedern, welche in einen am linken Griffende befindlichen Haken angehängt wird und durch das Ende des rechten Griffes läuft, wo in einer Metallhülse eine Welle angebracht ist, die mit ihren Zähnen in die Löcher der Stahlkette eingreift und in deren über das Ende des Griffes hervorstehende Achse ein Hebel eingesteckt wird, dessen Umdrehen den ganzen Apparat in Bewegung setzt.

An C. Braun's sehr brauchbarer Kephalotribe befindet sich am Ende des linken Griffes eine vertical stehende, $^1/_4$'' hohe archimedische Schraube, welche durch ihre Achse mittelst eines Schlüssels in Bewegung gesetzt werden kann. Die archimedische Schraube greift seitlich in ein schräg gezähntes Kammrad, das mit einer an den linken Griff befestigten, mit Schraubengängen versehenen Eisenstange in Verbindung steht, die eine mit einem Balken zum Einhaken versehene (auf- und absteigende) Schraubenmutter aufnimmt. — Durch die Bewegung des Schlüssels nach links wird die Schraubenmutter nach aufwärts bewegt und dadurch das geschlossen gewesene Instrument geöffnet. Durch die Bewegung der Schraube nach rechts wird die Schraubenmutter herabbewegt und nach erfolgter Schliessung die Compression ausgeübt. Der rechte Griff ist unter seiner Mitte, 4 Zoll weit vom Schlosse entfernt, mit einem nach Innen beweglichen, durch eine Schraube feststellbaren und zerlegbaren Charniergelenke und am Ende mit einem stumpfen Haken versehen.

Diess sind in Kürze die wesentlichsten von deutschen Geburtshelfern an dem Compressionsapparate vorgenommenen Veränderungen und wir müssen zugeben, dass sie alle mehr oder weniger ihrem nächsten Zwecke entsprachen: alle nämlich reichten hin, die Compression des Kopfes in zureichendem Maasse herbeizuführen. Auf der andern Seite trifft aber die Mehrzahl derselben der Vorwurf, dass die Complicirtheit des Apparates die ganzen Instrumente beträchtlich vertheuerte und so gewiss auch ihre allgemeinere Anwendung in der Praxis erschwerte; vorzüglich ist

diess an den Kephalotriben von Langheinrich, Trefurt und Kiwisch zu tadeln.

So wie die Compressionsapparate, ebenso wurde auch die Construction der Löffel verschiedenen Modificationen unterworfen, welche sich theils auf die Breite und Dicke, theils auf die Art der Kopf- und Beckenkrümmung derselben bezogen; doch kömmt hier zu bemerken, dass, während alle die angeführten Compressionsapparate ihrem nächsten Zwecke entsprechen, diess von den an den Löffeln vorgenommenen Abänderungen nicht so allgemein zu loben ist. So müssen wir an Trefurt's Instrumente aus eigener Erfahrung die geringe Kopfkrümmung tadelnd hervorheben, welche, wie wir uns einmal am Lebenden und sehr oft am Cadaver überzeugten, die Brauchbarkeit seiner Kephalotribe als Extractionswerkzeug beträchtlich schmälert. Unter den Instrumenten, mit welchen wir zu operiren Gelegenheit hatten, müssen wir, was den Bau der Löffel anbelangt, jenen von Kiwisch den unbedingten Vorzug geben, obgleich wir damit nicht gesagt haben wollen, dass vielleicht nicht auch andere, von uns nicht praktisch geprüfte ihrem Zwecke vollkommen entsprechen.

Nicht aus Sucht, als Erfinder einer neuen Kephalotribe genannt zu werden, sondern in der redlichen Absicht, dem praktischen Geburtshelfer ein brauchbares und zugleich weniger kostspieliges Instrument zu liefern, liessen wir eine Kephalotribe anfertigen, welche die Vortheile eines möglichst einfachen und doch zuverlässigen Compressionsapparates und eines zur Zerquetschung und Extraction des Kopfes gleich geeigneten Baues der Löffel in sich vereinigen sollte; und gerne geben wir hiebei zu, dass uns in ersterer Beziehung Hüter's, in letzterer Kiwisch's Kephalotribe als Vorbild diente.

Unser Instrument ist 17″ 6‴ lang, wovon 9″ 6‴ auf die Länge der Löffel und 8″ auf jene der Griffe, vom Mittelpunkte des Schlosses gerechnet, kommen. Die Löffel besitzen eine Breite von 11‴ und eine Dicke von 3‴, welche in der Mitte und an den Rändern durch eine der Länge nach verlaufende Leiste verstärkt wird. Die Beckenkrümmung, d. h. die Erhebung der Spitzen über die horizontale Ebene beträgt 2″ 10‴, die Kopfkrümmung 1″ 11‴; dabei convergiren die gerade abgeschnittenen, an den Ecken abgerundeten Spitzen so, dass sie sich bei geschlossenem Instrumente in einer Länge von 11‴ vollkommen berühren. Das Schloss ist das bekannte von Nägele-Brünninghausen und zeigt von diesem nur die Abweichung, dass die auf dem Stifte aufsitzende Platte einen Durchmesser von 1″ zeigt und in eine entsprechende Vertiefung am rechten Löffel einpasst. Die mit den gewöhnlichen Seitenfortsätzen versehenen Griffe haben

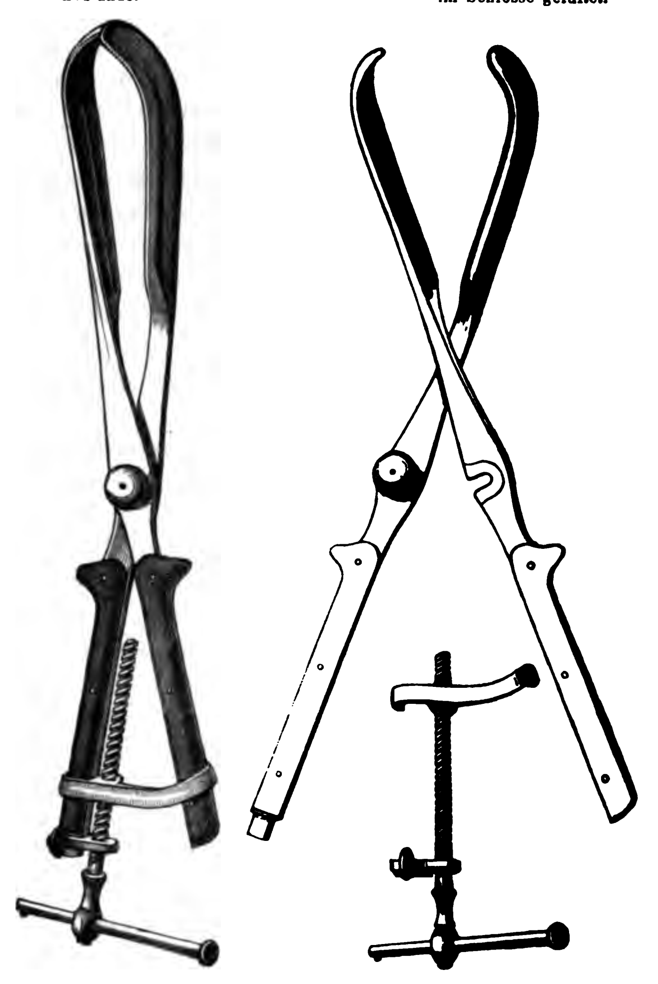


Fig. 50.
Scanzoni's Kephalotribe im geschlossenen Zustande.

Fig. 51.
Die beiden Löffel, ohne Compressionsapparat, im Schlosse gelüftet.

Fig. 52.
Der Compressionsapparat.

die Richtung, dass ihre Enden nach vollkommener Schliessung des Instrumentes noch $2\frac{1}{4}''$ von einander abstehen. An dem Ende des linken Griffes befindet sich ein $\frac{3}{4}''$ langer vierkantiger Fortsatz, an welchen der Compressionsapparat angesteckt wird. Dieser besteht aus einer $1''$ langen Schraube mit weiten Gängen, einer über die beiden Griffe herübergreifenden Klammer und einem zur Bewegung der Schraube dienenden, vollkommen

entfernbaren, $5\frac{1}{2}''$ langen Hebel. Der Compressionsapparat wird an die Griffe dadurch befestigt, dass eine mit einer viereckigen Oeffnung versehene Metallhülse, welche einen gegen den rechten Griff hervortretende Verlängerung besitzt, an den vierkantigen Fortsatz des linken Giffendes angesteckt und durch eine Stellschraube befestigt wird. In der erwähnten Verlängerung der Hülse befindet sich eine Oeffnung, ohne jedoch mit Schraubengängen versehen zu sein, durch welche die Schraube durchgeschoben wird, so dass ihre Spitze in die Schraubengänge der über die beiden Griffe gelegten Klammer eingreift. Wird nun die Schraube durch den Hebel in Bewegung gesetzt, so zieht sie die früher in der Nähe der Seitenfortsätze angelegte Klammer immer tiefer herab gegen die Enden der Griffe, wodurch diese und ebenso auch die Löffelspitzen einander immer mehr und mehr genähert werden.

Die ganze Kephalotribe wiegt sammt dem Compressionsapparate zwei Pfund Rh.

Anzeigen: 1. Aus dem, was wir über das Verhältniss der Kephalotripsie zur Perforation anzuführen Gelegenheit hatten, geht wohl zur Genüge hervor, dass wir erstere Operation in allen jenen Fällen für angezeigt halten, in welchen die Extraction des perforirten Kopfes nothwendig wird, wesshalb wir hier bloss auf die betreffende Stelle in der Lehre von der Perforation verweisen.

2. An und für sich, ohne vorausgeschickte Anbohrung des Kopfes ist die Kephalotripsie indicirt, wenn bei sichergestelltem Tode des Kindes die Extraction des inner- oder oberhalb des Beckens stehenden Kopfes nach gebornem Rumpfe weder durch die Manualhilfe, noch durch einen für die Mutter gefahrlosen Gebrauch der Geburtszange zu Stande gebracht werden kann, in welchen Fällen die Perforation meist mit solchen Schwierigkeiten verbunden ist, dass man lieber auf die durch sie zu erzielenden Vortheile verzichtet und unmittelbar zur Anlegung der den Kopf hier besonders sicher fassenden und anziehenden Kephalotribe schreitet.

3. Dass dieses Instrument sich besser als jedes andere zur Extraction des vom Rumpf abgerissenen und in den Genitalien zurückgebliebenen Kopfes eignet, werden wir noch ausführlich besprechen.

4. Endlich kann man die Kephalotribe noch zum Erfassen und Anziehen anderer vorliegender Kindestheile benützen, so z. B. a) zur Extraction des Steisses, wenn dieselbe nach erfolgtem Tode des Kindes auf keine andere oder nur eine mit grossen Gefahren für die Mutter verbundene Weise geschehen kann; b) zur Compression und Extraction der

im Becken steckengebliebenen Schultern nach bereits gebornem Kopfe, wenn jedes andere Verfahren seine Dienste versagt und die Verkleinerung des Thorax unvermeidlich ist; das Instrument gewährt dann den grossen Vortheil, dass der Gebrauch scharfer und spitziger, die Mutter gefährdender Werkzeuge umgangen werden kann; c) zur Verkleinerung des Thorax nach gebornem unteren Rumpfende, wenn ersterer den Raum des Beckens so ausfüllt, dass es unmöglich ist, die hinaufgeschlagenen Arme zu lösen; d) endlich wurde die Operation auch dann empfohlen, wenn bei einer vorhandenen Querlage das Eindringen der Hand in den Uterus, behufs der Vornahme der Wendung auf den Fuss, durch den tief in die Beckenhöhle hineingetriebenen Thorax des Kindes unmöglich gemacht wird, wo man sich dann durch die Compression und Verkleinerung des letzteren den Weg in die Uterushöhle bahnen kann.

Uebrigens müssen wir bemerken, dass alle diese sub 4. angeführten Anzeigen bis jetzt noch einer praktischen Begründung entbehren und somit mehr als wohlgemeinte und keineswegs verwerfliche Vorschläge von Seite Hüter's, der sie zuerst aufstellte, zu betrachten sind.

Bedingungen: 1. Soll die Extraction des zermalmten Kopfes mittelst der Kephalotribe möglich sein, soll sie die Mutter nicht in einer Art gefährden, dass ihre Rettung mehr als unwahrscheinlich wird, so ist eine gewisse Geräumigkeit des Beckens unerlässlich, und wenn man sich auch Anfangs mit der Hoffnung schmeichelte, ein reifes Kind mittelst der Kephalotribe selbst durch ein Becken hindurchleiten zu können, dessen kürzester Durchmesser weniger als 2'' beträgt: so hat doch die Erfahrung das Trügerische dieser Ansicht nachgewiesen, und es wird wohl heutzutage keinen Geburtshelfer geben, der die Operation dann noch versucht, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens weniger als $2^1/_2$'' beträgt; nur dann ist eine Ausnahme von dieser allgemein angenommenen Regel zu gestatten, wenn man es mit einer kleinen unreifen Frucht zu thun hat, wo dann allenfalls die Kephalotripsie noch bei einer Verengerung des Beckens von 2'' im kürzesten Durchmesser zulässig wäre.

2. Muss das Orificium uteri so erweitert oder wenigstens nachgiebig sein, dass die Löffel ohne offenbare Gefahr einer Zerreissung in dasselbe eingeführt werden können, und

3. Ist es mehr als wünschenswerth, dass der von der Kephalotribe zu erfassende Kindestheil entweder fest auf dem Beckeneingange steht oder mindestens durch einen von den Bauchdecken ausgeübten Druck so fixirt werden kann, dass er bei der Anlegung des Instrumentes nicht ausgleitet.

Operation. Diese zerfällt in vier Acte, von welchen der erste das Anlegen, der zweite das Schliessen des Instrumentes, der dritte das in Stand und in Bewegung Setzen des Compressionsapparates, der vierte die Extraction des zermalmten Kopfes umfasst.

I. Act. Für seine Ausführung gelten im Allgemeinen dieselben Regeln, welche wir, als für die Anlegung der gewöhnlichen Kopfzange geltend, bereits ausführlich besprochen haben; besonders hervorzuheben ist aber, dass die Application der Löffel einer Kephalotribe wegen der grösseren Dimensionen des Instrumentes mit noch mehr Vorsicht und Genauigkeit vorzunehmen ist, als jene der geschmeidigeren und meist leichter eindringenden Zange. Nicht zu übersehen ist es ferner, dass der Kopf so vollständig als möglich gefasst wird und auch die Basis des Schädels zwischen die Löffel zu liegen kömmt, zu welchem Zwecke es unerlässlich ist, diese so hoch, als es nur angeht, hinaufzuschieben und durch ein starkes nach ab- und rückwärts Drücken der Griffe der vorderen Beckenwand zu nähern. Wo es ohne Gewalt und ohne die Gefahr einer Verletzung der Mutter ausführbar ist, verdient das von Kiwisch empfohlene Verfahren Nachahmung, welches darin besteht, dass man die Löffel der Kephalotribe so an den im Beckeneingange befindlichen Kopf anlegt, dass der Querdurchmesser des geschlossenen Instrumentes parallel mit einem schrägen Durchmesser des Beckens verläuft. Die Anlegung geschieht dann in derselben Weise, wie wir sie für jene Fälle angegeben haben, in welchen man eine Drehung des schräggestellten Kopfes mit der Zange beabsichtigt. Der durch dieses Verfahren zu erzielende Vortheil besteht zunächst darin, dass, da doch die Conjugata der in der Regel am meisten verkürzte Durchmesser ist, die Compression des Kopfes mehr in der Richtung dieses Durchmessers geschieht, als wenn der Druck von den beiden Seitengegenden des Beckens einwirkt, in welchem Falle gerade die zwischen dem Promontorium und den Schambeinen liegende Partie des Schädels durch die seitliche Compression eine Verlängerung erleidet. — Gelingt es aber nicht, das Instrument in dieser Art schonend anzulegen, so muss man sich damit begnügen, wenn es den Kopf von den beiden Seitengegenden her fest und zuverlässig umfasst.

II. Act. Die Schliessung geschieht nach den bekannten, bei der Besprechung der Zangenoperation aufgestellten Regeln.

III. Act. Ist das Instrument geschlossen, so lässt man es von einem Gehilfen in der ihm vom Operateur gegebenen Lage und Richtung fixiren und schreitet zur Anlegung des Compressionsapparates. Benützt man die von uns angegebene Kephalotribe, so schiebt man zuerst die Metallhülse

über den vierkantigen Fortsatz am Ende des linken Griffes, stellt sie durch den Schlüssel fest, legt hierauf die Klammer über die beiden Griffe, so dass sie dieselben unmittelbar unterhalb der Seitenfortsätze umfasst, schiebt nun die Schraube durch die an der Hülse angebrachte Oeffnung so weit vor, dass ihre Spitze in die Schraubengänge der Klammer eingreift, steckt den Hebel in das am kolbenförmigen Ende der Schraube befindliche Loch und schreitet nun, nachdem der Compressionsapparat vollends in Stand gesetzt ist, zur Zermalmung des Kopfes.

Diese geschieht dadurch, dass man die Schraube mittelst des Hebels langsam und vorsichtig in Gang setzt, wodurch die Klammer gegen die Griffenden herabgezogen wird, diese und durch Hebelwirkung auch die den Kopf umfassenden Löffel immer mehr einander nähert. Die Compression muss desshalb langsam geschehen, damit dem Gehirne Zeit gegönnt werde, sich durch die Perforationsöffnung zu entleeren, damit die Ränder der zermalmten Knochen nicht zu plötzlich gegen die Kopfbedeckungen getrieben werden und diese, bevor sie sich noch auszudehnen vermögen, durchschneiden, und damit endlich auch die Weichtheile des Beckens an den Stellen, wo sie mit den sich verlängernden Kopfdurchmessern in Berührung stehen, keinem mit einem Male allzuheftig wirkenden Drucke ausgesetzt werden.

In vielen Fällen genügt die einmalige Compression des Kopfes besonders dann, wenn das Instrument in einem schrägen Beckendurchmesser angelegt wurde. Wo aber ein grösseres räumliches Missverhältniss zu beseitigen ist, möge es durch die Enge des Beckenkanales oder durch das Volumen und die Härte des Kopfes bedingt sein, geht man immer viel sicherer, wenn man die Kephalotribe, nachdem sie den Kopf das eine Mal zerquetscht hat, entfernt und in einer anderen Richtung wieder anlegt, so dass die Zermalmung in zwei verschiedenen Richtungen vorgenommen werden kann. Dabei verfährt man in der Art, dass man das Instrument, wenn es früher in einem schrägen Durchmesser des Beckens stand, zum zweiten Male im anderen schrägen Durchmesser anlegt. Befanden sich aber die Löffel während der ersten Compression an den beiden Seitenwänden des Beckens, so ist es rathsam, bevor man sie entfernt, den Kopf mittelst derselben so zu drehen, dass der Querdurchmesser des Instrumentes parallel mit einem schrägen des Beckens verläuft. Nun entfernt man die Löffel und legt sie in der Richtung des anderen schrägen Durchmessers wieder an. Wird nun der Kopf neuerdings comprimirt, so wird durch die Zermalmung beinahe sämmtlicher Knochen die grösstmögliche Verkleinerung herbeigeführt, die etwa eingeklemmt gewesene Partie durch

die vorausgeschickte Drehung des Kopfes aus ihrer Haft befreit und der letztere zugleich so nachgiebig gemacht, dass man bei der Extraction nicht leicht ein Hinderniss finden wird. Wenn aber Kiwisch die Drehung des Kopfes auch dann empfiehlt, wenn die Kephalotribe gleich das erste Mal in einem schrägen Durchmesser des Beckens angelegt werden konnte, wobei dann die Drehung so ausgeführt werden müsste, dass der eine Löffel hinter die Schambeine, der andere vor das Promontorium zu stehen käme: so können wir diesen Rath durchaus nicht billigen, indem die Erzielung des erwähnten Standes der Kephalotribe bei über oder in dem Beckeneingange stehendem Kopfe, wenn sie ja gelingen sollte, immer mit bedeutender Gefahr einer Verletzung der Weichtheile des Beckens verbunden ist, worüber wir bereits bei Auseinandersetzung der zur Stellungsverbesserung des Kopfes mittelst der Zange einzuschlagenden Encheiresen unsere Ansicht aussprachen.

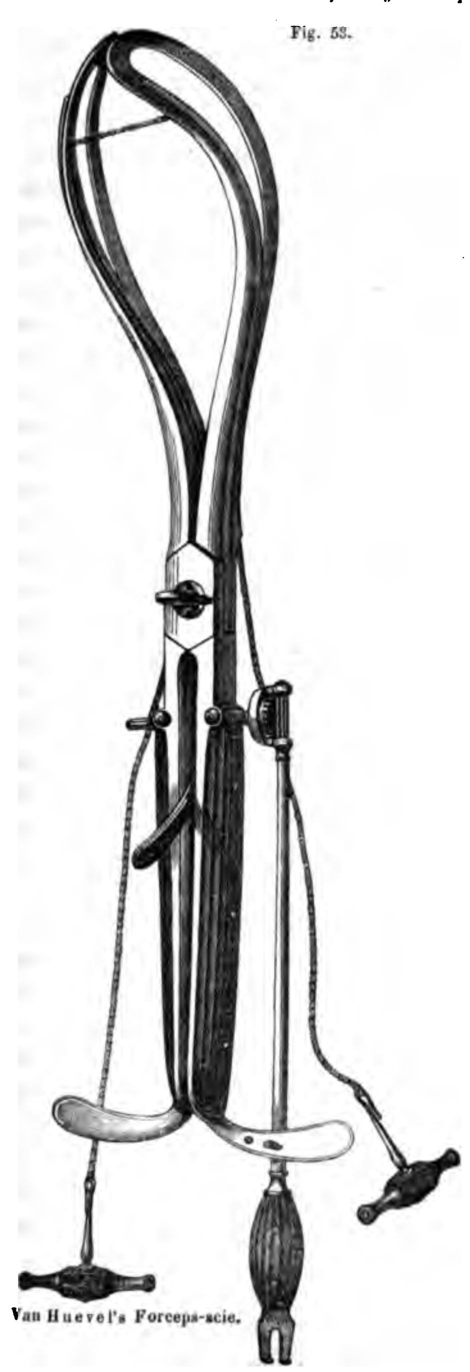
IV. Act. Bei der Extraction des zerquetschten Kopfes wird die Kephalotribe ganz in derselben Weise gehandhabt, wie bei einer gewöhnlichen Zangenoperation: nur erfordert die Schonung der mütterlichen Weichtheile, insbesondere des Perinäums, noch genauere Sorgfalt.

Ist der Kopf mittelst der Kephalotribe zu Tage gefördert, so schreitet man zur Ablegung derselben. Hat man mit unserem Instrumente operirt, so dreht man, während ein Gehilfe die Löffel unterstützt, die Schraube des Compressionsapparates mittelst des wieder angesteckten Hebels so weit zurück, dass die Klammer bis zu einer Stelle der Griffe hinauftritt, an welcher sie die letzteren nicht mehr fest anzieht, löst die Hülse von dem Fortsatze des linken Griffendes und entfernt nun ohne Mühe mit einem Male den ganzen Compressionsapparat, worauf auch die Löffel, so wie die einer gewöhnlichen Zange abgelegt werden können.

Wird der Rumpf des Kindes nicht durch die Contractionen der Gebärmutter ausgetrieben oder findet man bei seiner manuellen Extraction unüberwindliche Schwierigkeiten, so kann man sich entweder eines in die erreichbare Achselhöhle eingesetzten stumpfen Hakens bedienen oder, wenn auch diess nicht zureicht, was aber gewiss nur äusserst selten der Fall sein wird, die Kephalotribe neuerdings zur Verkleinerung und Extraction des Thorax in Anwendung bringen.

Das hiebei oder bei der Application des Instrumentes bei Steiss- oder Querlagen einzuschlagende Verfahren geht theils aus dem Angeführten von selbst hervor, theils erleidet es durch die jedem speciellen Falle anklebenden Eigenthümlichkeiten so viele Modificationen, dass sich durchaus keine allgemein giltigen Regeln dafür aufstellen lassen.

Fig. 58.



Van Huevel's Forceps-scie.

Nicht beipflichten können wir Kiwisch, wenn er den Rath ertheilt, sich bei nachfolgendem Kopfe bloss auf dessen Zermalmung zu beschränken, das Instrument nach geschehener Compression abzulegen und zur manuellen Extraction des Kopfes zu schreiten. Es ist allerdings möglich, dass man zuweilen auch auf diese Art den Kopf zu Tage fördern wird, doch lässt sich diess nie im Voraus mit Bestimmtheit erkennen und man läuft Gefahr, dass, wenn die manuelle Extraction nicht gelingt, eine neuerliche Anlegung der Kephalotribe nothwendig wird. Aus diesem Grunde ziehen wir es vor, auf die Compression des nachfolgenden Kopfes jederzeit dessen Extraction mittelst des Instrumentes folgen zu lassen; gewiss geht man auf diese Weise sicherer zu Werke, ohne übrigens die Mutter zu gefährden.

Als ein die Perforatorien und Kephalotriben ersetzen sollendes Instrument wurde von van Huevel im Jahre 1842 die sogenannte Zangensäge (Forceps-scie) bekannt gemacht. Dieselbe besteht 1. aus einer gewöhnlichen Levret'schen Zange, welche im Innern eines jeden Löffels eine Falze hat, in der 2. eine Kettensäge verläuft, zu deren Anlegung 3. ein

eigener Conducteur beigegeben ist. Das Instrument hat den Zweck, den Kopf des Kindes perpendiculär zu durchsägen, worauf nach Hinwegnahme des getrennten Stückes der übrige Theil keine Schwierigkeiten bei seiner Extraction finden soll. Ungeachtet mehrere Fälle veröffentlicht sind, in welchen man die besten Resultate mit der Zangensäge erzielt haben will: so wird dieselbe doch gewiss nie im Stande sein, die Perforation und Kephalotripsie zu verdrängen, was gewiss ein Jeder zugeben wird, der van Huevel's Instrument mit unpartheiischem Auge geprüft und sich von der complicirten Construction desselben überzeugt hat, die es ganz unmöglich macht, eine dem Zwecke dieses Buches entsprechende kurze Beschreibung des Instruments zu geben. Indem wir bezüglich dieser letzteren auf eine unserer früheren Arbeiten (Beitr. zur Geburtskunde, Bd. I, pag. 71) verweisen, wollen wir nur bemerken, dass wir durch unsere Versuche am Phantome und am Kreissbette zur Ueberzeugung gekommen sind, dass die Verkleinerung und Extraction des Kindeskopfes mittelst der Perforation und der darauf folgenden Kephalotripsie um Vieles einfacher bewerkstelligt wird, als mittelst der Zangensäge, deren Gebrauch stets mindestens einen mit der Operation innig vertrauten Gehilfen erfordert und ausserdem ist nicht zu übersehen, dass in dem Umstande, dass immer das der vorderen Beckenwand zugekehrte Schädelsegment abgesägt wird und nun die scharfen Ränder der Schädelwände mit den dort liegenden Weichtheilen in Berührung kommen, stets die Gefahr einer bei der Extraction des Kopfes Statt findenden Verletzung dieser Theile namentlich der Blase und Harnröhre liegt. Endlich spricht der hohe Preis des Instrumentes (128 fl.) und die Schwierigkeit seiner Reinigung und Reinhaltung dagegen, dass es sich eines weiteren Eingangs in die Praxis zu erfreuen haben wird.

Ganz verunglückt ist der Versuch Ritgen's (Monatschr. f. Gbtsk., VI, pag. 6), die Zahl der geburtshilflichen Werkzeuge durch die von ihm ersonnene Schneidezange, Labitom zu vermehren. An der Innenseite der nicht gefensterten Zangenlöffel wird je eine mit einer convexen Schneide versehene Messerklinge befestigt und soll nun beim Gebrauche zuerst nur ein Blatt bewaffnet eingeführt werden, indem der hierauf eingelegte unbewaffnete Löffel dazu verwendet werden muss, um durch Zusammendrücken der Griffe dem Messer zur Durchschneidung der Schädelknochen behilflich zu sein. Gelangt man so nicht zum Ziele, so soll man das unbewaffnete Zangenblatt wieder abnehmen, bewaffnen, von Neuem wieder einführen und dann abermals die Zangengriffe fest zusammendrücken.

Zur Deckung der bewaffneten Löffel bei der Einführung derselben dient eine schmale feuchte Compresse (!), welche beim Eingreifen des Messers in den Schädel zurückzuziehen ist. — Wir wollen die Geduld unserer Leser mit einer eingehenderen Kritik dieses völlig unbrauchbaren Instruments nicht auf eine zu harte Probe stellen; man braucht dasselbe nur einmal gesehen zu haben, um mit seinem Urtheil darüber im Klaren zu sein.

Auch Cohen ging bei der Construction seiner perforatorischen Kephalotribe (Monatschr. f. Gbtsk. 1857, X. pag. 115) von der Idee aus, ein Instrument anzufertigen, welches geeignet sein sollte, die Eröffnung und die Compression des Kopfes gleichzeitig auszuführen. Zu diesem Zwecke liess er an jedem Löffel seiner sehr massiven Kephalotribe ein beiläufig 3'' langes, 4''' breites, am Rücken 2''' dickes Messer anbringen, das durch eine Feder in einer Furche festgehalten wird, im Momente der Compression des Kopfes aber hervortritt. Die Messerklingen kreuzen sich beim Eindringen in den Schädel scheerenartig und sollen die Knochen zuverlässig durchschneiden. Beim Zurückdrehen des Compressionsapparates weichen die Klingen wieder in die Furchen zurück, wo sie völlig gedeckt liegen. Sie können übrigens abgeschraubt werden, so dass man das Instrument auch als einfache Kephalotribe benützen kann. Wir haben dasselbe nie an Lebenden in Anwendung gezogen; beim ersten Versuche am Phantome brach eine der Klingen vollständig ab. Eine grosse Zukunft hat Cohen's Erfindung gewiss nicht, sie wird diess Schicksal mit all' den vielen allzu complicirten Instrumenten theilen.

3. Die Zerstückelung des Kindes — Embryotomie.

Unter dieser Bezeichnung werden alle jene geburtshilflichen Operationen zusammengefasst, bei welchen der Rumpf des Kindes durch die Anwendung schneidender Werkzeuge verkleinert wird.

Wie es bekannt ist, spielten diese blutigen Encheiresen die Hauptrolle in der älteren Geburtshilfe und erst der Neuzeit blieb es vorbehalten, die Anzeigen für diese Art der operativen Hilfeleistungen in immer engere Grenzen zu schliessen, so dass wir uns gegenwärtig in der angenehmen Lage befinden, nur höchst selten von einem Verfahren Gebrauch machen zu müssen, welches jeden menschlich denkenden Arzt mit Grauen und Abscheu erfüllt.

Einige Geburtshelfer gingen im allzustolzen Vertrauen auf die verschiedenen ihnen zu Gebote stehenden Mittel so weit, dass sie die Em-

bryotomie für eine Operation erklärten, die denjenigen, der sie noch heutzutage zu üben wagte, mit Schmach und Schande bedeckt. Dieser Ansicht können wir jedoch, auf eigene Erfahrung gestützt, keineswegs beipflichten, indem wir der festen Ueberzeugung sind, dass der ganze, uns zu Gebote stehende Arzneischatz im Vereine mit der Summe aller gegenwärtig gebräuchlichen, operativen Hilfeleistungen nicht im Stande ist, uns die Gewissheit zu geben, dass uns in praxi nie ein Geburtsfall vorkommen wird, der die Zerstückelung des Kindes dringend erheischt. Wir haben diese traurige Erfahrung bereits einmal gemacht und fanden die Ansichten Oehler's und Michaëlis's vollkommen bestätigt, welche die Unentbehrlichkeit der Embryotomie schlagend nachgewiesen haben.

Wie schon oben angedeutet wurde, besteht der nächste Zweck der Embryotomie in der Verkleinerung des kindlichen Rumpfes und es wird die Operation entweder in der Absicht unternommen, um sich neben dem vorliegenden, den Beckeneingang versperrenden Rumpfe den Weg zu den in der Uterushöhle befindlichen Füssen zu bahnen, oder es soll mittelst derselben dem absolut oder relativ zu grossen Rumpfe der Durchtritt durch das Becken ermöglicht werden. Meist besteht die Operation in der Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle, in der vollständigen oder theilweisen Entfernung der darin befindlichen Eingeweide (Embryotomie im engeren Sinne oder Embryulcie); oder man sucht den Köper des Kindes dadurch zum Durchtritte durch die Beckenhöhle geeigneter zu machen, dass man mittelst der Durchschneidung des Halses den Kopf vom Rumpfe trennt und jeden dieser Theile für sich extrahirt. Nach unserem Dafürhalten ist das letztere Verfahren, welches man gewöhnlich mit dem Namen der Decapitation oder Detruncation bezeichnet, an sich um Vieles einfacher und für die Mutter ungleich schonender, wesshalb wir ihm auch in allen Fällen, wo es ausführbar ist, den unbedingten Vorzug von der Embryotomie im engeren Sinne einräumen werden.

A. *Decapitation oder Detruncation.*

Da es für die Ausführung der Decapitation unerlässlich ist, dass der zu durchschneidende Hals der Hand des Operateurs zugänglich ist, so liegt es auch nicht ferne, die Fälle zu bestimmen, in welchen die Operation einzig und allein ihre Anzeige findet; es sind diess nämlich jene, wo bei einer vorhandenen Querlage des Kindes die Schulter und Brust desselben so tief in die Beckenhöhle herabgedrängt ist, dass die Einführung der Hand in die Uterushöhle, das Erfassen und Herabholen des Fusses zur Unmög-

lichkeit wird, dabei aber solche Nebenumstände obwalten, dass man den Eintritt der Selbstentwicklung entweder gar nicht hoffen oder mindestens nicht abwarten darf.

Bis in die neueste Zeit wurde die Decapitation gewöhnlich mittelst des Davis'- oder Levret'schen scharfen Hakens ausgeführt; indess

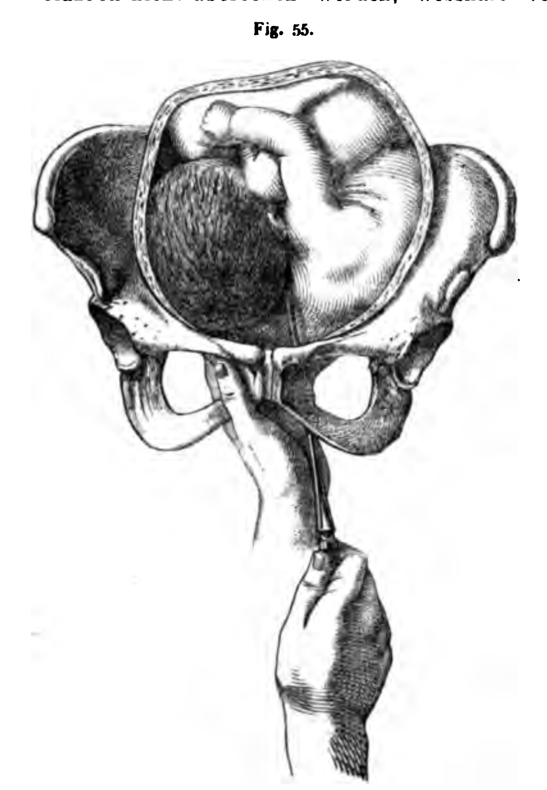
Fig. 54.



Davis's scharfer Haken.

konnten die bei dem Gebrauche dieses Instruments den mütterlichen Weichtheilen und selbst der eingeführten Hand des Operateurs drohenden Gefahren nicht übersehen werden, wesshalb von verschiedenen Seiten Versuche gemacht wurden, Instrumente zu ersinnen, mittelst deren der beabsichtigte Zweck ohne die dem scharfen Haken anklebenden Gefahren erreicht werden sollte. Baudelocque, Concato, Heyderdahl, Faye, Pajot, Jacquemier und wir selbst waren auf diesem Gebiete thätig, des glänzendsten Erfolges erfreute sich aber C. Braun mit der Erfindung seines Schlüsselhakens, der sich nunmehr in einer so grossen Zahl von Fällen als praktisch brauchbar bewährt hat, dass wir keinen Anstand nehmen, unsere in früherer Zeit gegen dieses Instrument erhobenen Bedenken zurückzunehmen; denn der praktischen Erprobung gegenüber

Fig. 55.



müssen alle vom theoretischen Standpunkte aus erhobenen Zweifel schweigen.

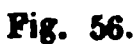
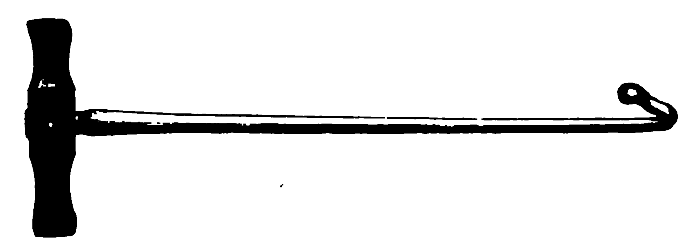


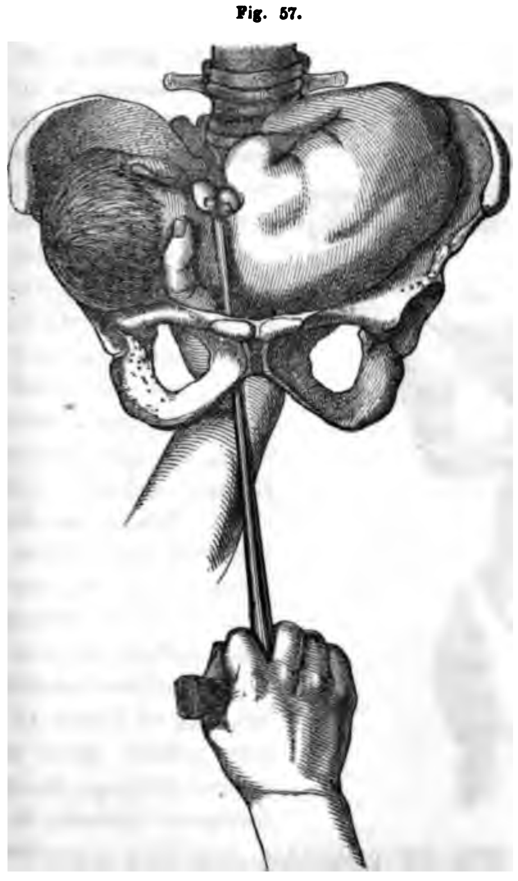
Fig. 56.



Braun's Schlüsselhaken.

Braun's Schlüsselhaken besteht aus einem runden, beiläufig 3—4 Linien dicken und 12 Zoll langen Stabe aus Stahl, welcher oben in den Haken übergeht, dieser selbst ist nach der Form des Smellie'schen stumpfspitzigen Hakentheils construirt und am Ende mit einem erbsengrossen Knopfe aus Stahl versehen. Der Hakentheil selbst ist abgeplattet, in seinen Kanten stumpf, $1\frac{1}{4}''$ lang, der Knopf steht vom Stiele $1''$ weit ab. Am unteren Ende ist ein querer, $4''$ langer und $1\frac{1}{2}''$ dicker Griff aus Holz angebracht, der mit einer Elfenbeinmarke an jener Seite versehen ist, an welcher der Haken sich umbiegt.

Fig. 57.



Ausführung der Decapitation mit Braun's Schlüsselhaken.

Braun gibt für die Anwendung dieses Instruments folgende Regeln: Die der Seite, in welcher der Kopf des Kindes liegt, entsprechende Hand wird neben dem vorliegenden

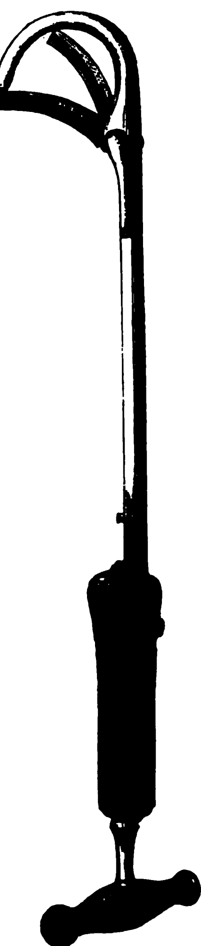
Arme bis zum Halse des Kindes hinaufgeführt und hierauf dieser letztere so umgriffen, dass der Daumen gegen die Schambeine, die 4 Finger aber gegen das Kreuzbein gekehrt werden, worauf mittelst dieser Hand der Hals, mittelst der anderen der vorgefallene, nöthigenfalls angeschlungene Arm kräftig nach abwärts gezogen wird, um den Hals zu dehnen und ihn in den Beckenkanal tiefer herabzubringen. Dann wird der Schlüsselhaken in die freie Hand so genommen, dass der Stiel zwischen Zeige- und Mittelfinger zu liegen kömmt; der Haken wird an dem eingeführten Vorderarm, neben dem Daumen, zwischen dem Halse des Kindes und den Schambeinen emporgeschoben, über den Hals von vorne nach rückwärts angelegt und durch einen Zug nach abwärts fixirt. Mit der freien, am Griffe befindlichen Hand wird das Instrument fast vertical gesenkt, durch ein Vor- und Rückwärtsdrehen die Wirbelsäule gedehnt und luxirt, dann durch ein 5- bis 10maliges Umdrehen des Griffes um seine Längsachse nach Einer Richtung unter einem stetigen Zuge nach abwärts die Haut und die übrigen Weichtheile des Halses vollständig getrennt. Macht man nur von vor- und rückläufigen Bewegungen des Schlüsselhakens Gebrauch, so wird nur die Wirbelsäule luxirt, die Weichtheile werden durchgequetscht, die Haut bleibt gewöhnlich unverletzt, der Hals wird aber dadurch dehnbahr und bis auf 6 Zoll verlängert, was nicht selten hinreicht, die Extraction des Rumpfes durch einen Zug am vorgefallenen Arme zuerst und dann die Entwicklung des zurückgehaltenen, aber mit dem Rumpfe zusammenhängenden Kopfes zu bewerkstelligen. — Der Haken darf nur in der Vola manus der am Halse fixirten Hand während der Drehungen des Griffes bewegt werden, um bei einem zufälligen Abgleiten mit seinem Knopfe diese und nicht die Vagina zu treffen. Durch die dabei an dem breiten Griffe einwirkende Hebelkraft wird die Operation ohne Mühe in einer Minute vollendet. — Nach Durchreissung des Halses wird der Rumpf durch einen Zug am vorliegenden Arme zuerst hervorgezogen und der zurückgebliebene Kopf entweder mit den Fingern oder durch Einhaken des Schlüsselhakens in den Mund oder endlich mittelst der Kephalotribe entfernt.

Wir haben vorstehende Beschreibung der Operation wortgetreu nach Braun's Angabe (Lehrbuch der Geburtshilfe, pag. 887) angeführt, weil wir bis jetzt nie in der Lage waren, dieselbe am Kreissbette zu üben; es ist uns überhaupt bis jetzt noch kein Fall vorgekommen, in welchem wir uns zur Vornahme der Decapitation veranlasst gesehen hätten. Es bleibt dieselbe unter allen Verhältnissen eine Operation, an welche man gewiss nur mit Widerwillen und nur dann schreiten wird, wenn alle anderen

Versuche, die Geburt auf schonendere Weise zu beenden, gescheitert sind. Hiemit wollen wir durchaus nicht gesagt haben, dass es passender sei, die Wendung auf den Fuss bei sicher gestelltem Tode des Kindes auf eine die Mutter gefährdende Weise zu erzwingen; aber es möge uns doch erlaubt sein, einen bescheidenen Zweifel darüber auszusprechen, ob nicht von gewissen Seiten, namentlich von der gegenwärtigen Wiener Schule die Anzeigen für die Vornahme der Decapitation weniger strenge eingehalten werden, als diess im Interesse des wirklichen Fortschritts unserer Kunst zu wünschen ist. Nie werden wir anstehen, die in Frage stehende Operation da, wo sie eine streng begründete Anzeige findet, auszuführen; will man sie aber in der Geburtshilfe jene Rolle spielen lassen, welche in früheren Jahrhunderten der Zerstückelung des Kindes zugefallen war: so müssen wir ein solches Bestreben als den geläuterten Grundsätzen der neueren Zeit zuwiderlaufend, verdammen.

Fig. 58.





Scanzoni's Auchenister.

Schliesslich erlauben wir uns noch, unsere Fachgenossen auf das von uns zum Zwecke der Decapitation ersonnene Instrument mit der Bitte aufmerksam zu machen, es einer vorurtheilsfreien praktischen Prüfung zu unterziehen; indem wir glauben, dass es das wegwerfende Urtheil, welches ihm von Seite Gustav Braun's zu Theil ward, nicht verdient. Wir selbst haben es, wie schon oben bemerkt wurde, nie am Kreissbette versucht und wollen es desshalb auch nicht dem, vielleicht nur allzu sehr erprobten Schlüsselhaken gegenüber empfehlen; aber einer Prüfung ist es gewiss werth. Fallt diese nicht zu seinen Gunsten aus; so werden wir uns um so leichter beruhigen, als wir nie darin ein grosses Verdienst finden konnten, durch die Erfindung neuer Instrumente zu glänzen.

B. Die Embryulcie.

Die Embryotomie im engeren Sinne halten wir dann für indicirt, wenn

1. bei einer vorhandenen, durch die Wendung nicht zu verbessernden Querlage und unaus-

weislich vorzunehmenden Verkleinerung des Rumpfes der Hals des Kindes vom Beckeneingange so weit entfernt ist, dass die eben angegebenen, die Detruncation bezweckenden Manoeuvres unausführbar erscheinen;

2. wurde sie empfohlen, wenn dem vertical gelagerten Rumpfe durch eine vorhandene Verengerung des Beckens Hindernisse entgegengesetzt werden, welche nur durch die Verkleinerung des Kindes beseitigt werden können, wie diess z. B. zuweilen nach der Extraction des perforirten Kopfes oder selbst auch im Verlaufe von Steiss- und Fussgeburten vorkommt;

3. endlich hat man auch gewisse Monstrositäten und angeborne Krankheiten des Kindes als die Embryotomie zuweilen indicirend angeführt.

Zur Ausführung der Embryulcie eignet sich am besten eine starke, mit langen Griffen und scharfen Spitzen versehene Scheere, deren Blätter über die Fläche gebogen sind. Diese wird unter dem Schutze der einen in die Genitalien eingeführten Hand in den vorliegenden Theil des Brustkorbs eingestossen und die Wunde durch das Zerschneiden mehrerer Rippen erweitert. Hierauf entfernt man mittelst der Hand die Brust- und Baucheingeweide, verkleinert hierdurch das Volumen des Rumpfes und schreitet nun entweder zur Vornahme der Wendung auf den Fuss oder fixirt, wenn diese nicht ausführbar ist, einen stumpfspitzigen Haken am unteren Theile der Wirbelsäule und zieht den Steiss mittelst dieses Instrumentes in die Beckenhöhle herab.

In neuester Zeit hat sich Veit (Monatschrift für Geburtskunde, XVIII, pag. 451) dahin ausgesprochen, dass es nach ausgeführter Evisceration gerathen sei, den Vorgang der Selbstentwicklung nachzuahmen und durch Einbringen der Hand in das kindliche Becken den Rumpf zu entwickeln.

Vielleicht würde sich auch in diesen Fällen der Gebrauch der Kephalotribe nützlich zeigen, so wie auch dann, wenn es sich um die Extraction des in der Beckenhöhle steckengebliebenen, vertical gelagerten und nothwendig zu verkleinernden Rumpfes handelt; doch fehlen in dieser Beziehung noch die nöthigen, hier einzig entscheidenden Erfahrungen.

4. Die Extraction des vom Rumpfe getrennten, in den Genitalien zurückgebliebenen Kopfes.

Obgleich es durch vielfache, am Kreissbette und an Kindesleichen angestellten Versuche ausser Zweifel gesetzt ist, dass der Rumpf eines lebenden oder unmittelbar zuvor abgestorbenen, folglich nicht macerirten

Kindes nur unter Anwendung der gewaltsamsten, rohesten Handgriffe von dem im Becken steckengebliebenen Kopfe getrennt werden kann: so muss doch zugegeben werden, dass das gedachte, höchst unangenehme Ereigniss in praxi noch immer zuweilen, wenn auch selten, zur Beobachtung kömmt. Nicht umhin können wir aber zu bemerken, dass das Abreissen des Rumpfes jederzeit, und möge es dem erfahrensten, geübtesten Arzte begegnet sein, als ein grober Kunstfehler zu betrachten ist. Es könnte zwar hiergegen eingewendet werden, dass es bei dem erweichten, macerirten Zustande einer vor längerer Zeit abgestorbenen Frucht nicht immer möglich sei, die Kraft des mittelst des Rumpfes bei der Manualextraction ausgeübten Zuges so zu überwachen, dass die vollständige oder theilweise Trennung der leicht zerreisslichen Halsgebilde des Kindes stets hintangehalten wird: eben so wahr ist es aber auch, dass in derartigen Fällen die nicht verkennbaren Zeichen der eingetretenen Maceration den Geburtshelfer auffordern müssen, bei der Extraction des nachfolgenden Kopfes jedem nur etwas stärkeren Zuge am Rumpfe zu entsagen, besonders wenn ersterer eine ungünstige Stellung ober- oder innerhalb des Beckens einnimmt, oder wenn von Seite dieses letzteren ein mechanisches Geburtshinderniss bedingt wird. Würde man in diesen Fällen immer bei Zeiten zur Anlegung der Geburtszange oder der Kephalotribe geschritten sein: so würden auch die geburtshilflichen Annalen weniger Beobachtungen über den in Rede stehenden traurigen Zufall aufzuweisen haben. Dass sie in der Geschichte unseres Faches nicht gänzlich fehlen können, findet in dem Umstande seine Begründung, dass den älteren Aerzten die Mittel mangelten, welche uns heutzutage zur Extraction des in den Genitalien zurückgebliebenen Kopfes zu Gebote stehen; denn nur zu oft waren sie genöthigt, durch gewaltsames Ziehen am Rumpfe Geburten zu beendigen, bei welchen wir, die wir uns im Besitze der Zange und der Kephalotribe befinden, auf eine viel schonendere, das Abreissen des Rumpfes vom Kopfe sicher ausschliessende Weise einzuschreiten im Stande sind.

So fest wir daher überzeugt sind, dass die Leser dieses Buches, wenn sie die in demselben vorgetragenen Lehren berücksichtigen, nicht leicht selbst zu dem uns hier beschäftigenden üblen Zufalle Veranlassung geben werden: so können wir doch auch nicht umhin, sie, falls sie es mit einem vielleicht durch fremdes Verschulden vom Rumpfe getrennten und in den Genitalien zurückgebliebenen Kopfe zu thun bekämen, mit den Encheiresen bekannt zu machen, welche zur Extraction desselben in Vorschlag gebracht wurden, theilweise noch im Gebrauche, theilweise aber auch nur mehr von historischem Interesse sind, und diess um so mehr, als die im Folgenden

aufzustellenden Regeln auch für jene Fälle Geltung haben, in welchen der Kopf des Kindes mit Wissen und Willen des Operateurs vom Rumpfe getrennt wird, wie wir diess bei Besprechung der Decapitation bereits anzugeben Gelegenheit fanden.

1. Das einfachste, wenn auch keineswegs zuverlässigste und sicher zum Ziele führende Verfahren besteht in der mittelst der blossen Hand zu bewerkstelligenden Hervorleitung des Kopfes, von welcher jedoch nur dann ein Erfolg zu gewärtigen ist, wenn von Seite des Beckenkanales kein räumliches Missverhältniss bedingt ist oder der Kopf so vorliegt, dass er für die an ihn anzulegende Hand feste Haltpunkte bietet. Letzteres wird dann der Fall sein, wenn der Zeige- und Mittelfinger der in die Genitalien eingeführten Hand so in die Mundöffnung eingebracht werden können, dass man einen kräftigen Zug an dem stets durch einen festen Bänderapparat mit dem Kopfe verbundenen Unterkiefer auszuüben im Stande ist. Während man nun den Kopf in der gedachten Weise festhält, den Daumen an den Stumpf des Halses andrückt, wird der Zug in leicht rotirender Bewegung, je nach dem höheren oder tieferen Stande des Kopfes in mehr senkrechter oder horizontaler Richtung ausgeführt, wobei man wohl daran thut, wenn man einestheils immer die Zeit einer Wehe zum Anziehen benützt, anderntheils die Wirkung der Gebärmuttercontractionen durch einen auf den durch die Bauchdecken fühlbaren Kopf ausgeübten Druck unterstützt.

2. Kömmt man mit diesen manuellen Extractionsversuchen nicht zum gewünschten Ziele, steht aber der Kopf bereits fest ober- oder innerhalb des normalen oder mindestens nicht beträchtlich verengten Beckenkanales und ist anzunehmen, dass er noch den erforderlichen Consistenzgrad besitzt: so ist unstreitig die gewöhnliche Kopfzange als dasjenige Mittel zu betrachten, mittelst dessen die Geburt auf die für die Mutter schonendste Weise zu Ende geführt werden kann.

3. Steht aber der Kopf über dem Beckeneingange oder hat man es mit einer beträchtlichen Verengerung des Beckens zu thun: so verdient die Kephalotripsie den unbedingten Vorzug vor jedem anderen Operationsverfahren. Hat man kein solches Instrument zur Hand, so müsste man zu einem der älteren, allerdings viel zuverlässigeren und gefahrvolleren Entbindungsversuche seine Zuflucht nehmen, und zwar entweder zur Anwendung eines stumpfspitzen Hakens, am besten jenes von Levret, oder zur Perforation mit nachfolgender Application eines Tire-tête.

4. Der stumpfspitze Haken wird unter Leitung einer in den Genitalien befindlichen Hand, wo möglich an der Gesichtsfläche des Kopfes vorbei,

eingeführt, seine Spitze in den gegen den Grund der Gebärmutter gerichteten Theil des Schädels und zwar, wenn es angeht, am besten in der Nähe der grossen Fontanelle eingesenkt und hierauf die Extraction mittelst der den Griff haltenden Hand begonnen. Nicht selten geschieht es, dass sich der Kopf nach einigen Zügen so um seine Querachse gedreht hat, dass sich die Stelle, an welcher der Haken eingesetzt wurde, in inniger Berührung mit der Beckenwand befindet. Wollte man nun die Züge noch weiter fortsetzen: so wäre das die Mutter und den Operateur stets gefährdende Ausreissen des Instrumentes beinahe unvermeidlich, wesshalb es, sobald die erwähnte Drehung des Kopfes vorgenommen wurde, räthlich ist, den Haken zu lüften und von Neuem an einer etwas höher gelegenen Stelle des Schädels einzusenken. Dass dieses Operationsverfahren überhaupt die äusserste Vorsicht erfordert, bedarf wohl nicht erst besonders hervorgehoben zu werden.

5. Hat man sich für die Perforation entschieden, so wird sie, falls der Kopf bereits fest steht, nach den bekannten Regeln ausgeführt: befände er sich aber noch leicht beweglich über dem Beckeneingange, so müsste man vor Anlegung des Perforatoriums dafür Sorge tragen, dass der Kopf hinreichend fixirt wird, was am zweckmässigsten dadurch geschieht, dass man die Zange an den Kopf anlegt und von einem Gehilfen festhalten lässt. Erleichtern wird man sich übrigens die Perforation, wenn man vor Anlegung der Zange dem Kopfe mittelst der in die Uterushöhle eingebrachten Hand eine solche Drehung gibt, dass er mit einem Theile der Calvaria zum Vorliegen gebracht wird.

6. Die Extraction des perforirten Kopfes kann nun, wenn man keine Kephalotribe zur Hand hat, mittelst eines sogenannten Kopfziehers (Tire-tête) versucht werden. Das gebräuchlichste von den hieher gehörigen Instrumenten ist unstreitig Levret's Tire-tête à bascule; da wir aber annehmen dürfen, dass sowohl dieses Werkzeug, als auch Kiwisch's bereits besprochenes Extractorium nicht in Jedermanns Besitze ist: so wollen wir auf eine ganz einfache, in jedem Augenblicke herzustellende Vorrichtung aufmerksam machen, die wir, wenn auch nicht am Lebenden, so doch am Phantome wiederholt zu erproben Gelegenheit hatten. Es besteht nämlich dieser Kopfzieher aus einem $2^1/_4$'' langen, $^3/_4$'' dicken, walzenförmigen Stücke Holzes, um dessen Mitte eine $^1/_2$'' breite Furche verläuft, an welche eine starke seidene Wendungsschlinge befestigt wird. Diese Walze wird nun mit ihrem einen Ende durch die Perforationsöffnung in die Schädelhöhle eingeführt und, nachdem auch das zweite Ende eingedrungen ist, durch das Anziehen der Schlinge so quergestellt, dass ihr

mittlerer Theil gerade über die Perforationsöffnung zu liegen kömmt. Ist diess geschehen, so versucht man den Kopf durch ein kräftiges Anziehen der Schlinge zu extrahiren. Wir verhehlen uns nicht, dass gegen diesen Apparat mit Recht alle die Einwürfe erhoben werden können, welchen die Kopfzieher im Allgemeinen unterliegen; aber man wird uns doch zugeben müssen, dass diese Vorrichtung im Falle der Noth mit ebenso viel Vortheil wird in Gebrauch gezogen werden können, wie alle ähnlichen Instrumente, vor welchen es noch den Vorzug der Einfachheit und leichten Herstellbarkeit besitzt.

Wenn einzelne Geburtshelfer rathen, die Tire-têtes durch das grosse Hinterhauptloch in die Schädelhöhle einzubringen: so muss dieser Rath zwar insoforne gebilligt werden, als die Basis cranii das Ausreissen der Instrumente minder begünstigt, als die dünneren, zerbrechlicheren Knochen der Calvaria; auf der anderen Seite darf aber auch nicht übersehen werden, dass dieser wohlgemeinte Rath häufig unausführbar wird, weil entweder die besagte Oeffnung für die Einführung eines Extractoriums zu klein oder der Rumpf so vom Kopfe getrennt ist, dass noch ein oder mehrere Halswirbel an letzterem haften blieben.

Wir hätten nun noch einiger älterer Vorrichtungen zu gedenken, welche ebenfalls zu dem uns beschäftigenden Zwecke in Anwendung gekommen sind; wir meinen: die Kopfschlingen (Capitrahae), die Netze (Marsupia) und die Kopfschleudern (Fundae); doch glauben wir uns auf ihre blosse Namhaftmachung beschränken zu dürfen, da sie in neuerer Zeit gänzlich ausser Gebrauch gekommen sind.

Dritte Ordnung.

Operationen, durch welche Theile der Mutter verletzt werden, um dem Kinde einen künstlichen, aussergewöhnlichen Ausweg zu bahnen.

I. Der Kaiserschnitt — Laparohysterotomia.

Kaiserschnitt nennt man jene Operation, durch welche die Bauch- und Gebärmutterwand eingeschnitten wird, um das Kind durch die Wunde aus dem Leibe der Mutter zu entfernen.

An Todten wurde dieselbe der Sage nach bereits im grauen Alterthume geübt; ja, es wurde sogar durch die Lex regia zum Gesetze erhoben, jeder während des Kreissens verstorbenen Frau den Unterleib zu

öffnen und die Frucht auf diesem künstlichen Wege zu Tage zu fördern, welches Gesetz durch alle folgenden Zeiten bis auf unsere Tage nicht nur in voller Geltung aufrecht erhalten, sondern auch auf jene Fälle ausgedehnt wurde, in welchen hochschwangere Frauen, ohne dass der Geburtsact begonnen hatte, verscheiden. Nicht unerwähnt wollen wir hiebei lassen, dass uns die Geschichte die Namen einiger berühmter Männer, eines Scipio Africanus, Manilius, Gorgias von Leontium, Andreas Doria u. A. mittheilt, welche aus dem Leibe ihrer während der Geburtsarbeit verstorbenen Mütter durch die künstliche Eröffnung der Bauchhöhle zu Tage gefördert worden sein sollen. An Lebenden wurde die Operation, insoweit wir verbürgte Ueberlieferungen besitzen, erst zu Ende des 16ten oder zu Anfang des 17ten Jahrhunderts aufgeführt, indem die uns aus früherer Zeit bekannt gewordenen Fälle (von Jacob Nufer i. J. 1500, von Döring i. J. 1531, von Donat i. J. 1549 u. A.) bloss als Schwangerschaften gedeutet werden dürfen, bei welchen sich die Früchte ausserhalb der Gebärmutter in der Bauchhöhle befanden und nach vorausgeschickter einfacher Eröffnung des Unterleibes (Bauchschnitt) extrahirt wurden. Der Erste, der eine umfassende und gründliche Bearbeitung des Gegenstandes unternahm, war François Rousset, welcher in seinem 1581 erschienenen Werke: Traité nouveau de l'hystérotomotokie ou enfantement césarien 15 Fälle von Kaiserschnitten veröffentlicht, welche aber, da sie ihm nur aus fremden Mittheilungen bekannt wurden und in die Jahre 1542 bis 1578 fallen, gegründete Zweifel übrig lassen, ob sie als wirkliche Kaiserschnitte gedeutet werden dürfen. So viel ist indess gewiss, dass diese Schrift mehrere andere Aerzte: Bald, Rousseus in Leyden (1618), Rodericus a Castro in Hamburg (1603), Scipio Mercurio in Rom (1602) ermunterte, der von Rousset so hoch gerühmten Operation ihre Aufmerksamkeit zu schenken und sie von verschiedenen Gesichtspunkten zu beleuchten. Noch immer aber ist es unentschieden, von wem und in welchem Jahre der Kaiserschnitt in seiner wahren Bedeutung zuerst an einer Lebenden vollführt wurde; in Deutschland müssen wir die von Trautmann im Jahre 1610 zu Wittenberg verrichtete, von Tandler und Sennert beschriebene Operation als die erste, nicht anders zu deutende bezeichnen, wozu uns zunächst die durch dieselbe hervorgerufenen Abhandlungen von Döring und Fabricius Hildanus berechtigen. In Frankreich scheint sich das Verfahren in sehr kurzer Zeit allgemeinen Eingang verschafft zu haben, wofür eine in Scipio Mercurio's Werke vorfindliche Stelle spricht, wo es heisst: »Questa azione è cosi nota per quei paesi (in Francia), come in Italia il

cavare sangue nelle doglie di testa.« Damit sei jedoch keineswegs gesagt, dass die neue Operation gänzlich ohne Gegner und Tadler blieb; sie wurde vielmehr vielseitig mit mehr oder weniger scharfen Waffen bekämpft, wovon sich ein Jeder bei der Durchlesung der Werke eines Paré, Guillemeau, Mauriceau, Viardes, Marchant, Sacombe u. A. überzeugen kann. Aber gerade dieser von den grössten Aerzten jener Zeit geführte Streit trug wesentlich dazu bei, dass die verschiedenen, auf den Gegenstand Bezug habenden Ansichten und Lehren einer kritischen Sichtung unterworfen, die Anzeigen der Operation fest begründet und der technische Theil derselben immer mehr vervollkommnet wurde, wobei die Bestrebungen eines Levret, Deleurye, Solayrés de Renhac, Smellie, Baudelocque, Stein d. ä., Richter, Weidmann, Elias v. Siebold, Michaëlis, Kayser u. A. rühmend hervorgehoben werden müssen.

Würdigung der Operation: Wenn man berücksichtigt, welche Gefahren die Verletzung des Peritonäums und des hochschwangeren Uterus in der Regel einschliesst: so muss man, wenn man auch von den vorliegenden Erfahrungen gänzlich absieht, schon a priori zur Ueberzeugung gelangen, dass die uns beschäftigende Operation zu den die ungünstigste Prognose bedingenden Eingriffen gezählt zu werden verdient. Nichtsdestoweniger sind die Ansichten der verschiedenen Chirurgen und Geburtshelfer über den Grad der Gefährlichkeit dieser Operation sehr getheilt, so dass sie von Einigen als ein zwar lebensgefährlicher, aber doch häufig von einem günstigem Erfolge gekrönter Eingriff betrachtet wird, während Andere die glücklichen Ausgänge zu den grössten Seltenheiten zählen und die Operation für eine beinahe stets lethal endende erklären.

Um sich nun Gewissheit zu verschaffen, ob und welche dieser zwei so differenten Ansichten der Wahrheit näher kömmt, hat man zu statistischen Zusammenstellungen einer grösseren Anzahl bekannt gewordener Kaiserschnittfälle seine Zuflucht genommen, unter welchen die von Michaëlis und Kayser gelieferten Arbeiten die meiste Beachtung verdienen. Insbesondere ist es des Letzteren gediegene Schrift: »de eventu sectionis caesareae,« welche uns eine mit vielem Fleisse und grosser Umsicht verfasste Uebersicht der vom Jahre 1750 bis 1839 bekannt gewordenen 338 Operationen mittheilt. Dieser zufolge stellt sich die Tödtlichkeit des Kaiserschnittes in Bezug auf die Mutter auf 62 Procent heraus, indem 128 Mütter gerettet wurden und 210 erlagen.

Diesen Zahlen zufolge muss die Tödtlichkeit des Kaiserschnittes als eine sehr grosse angesehen werden und diess um so mehr, als gewiss

jährlich eine beträchtliche Anzahl solcher Operationen vorgenommen wird, zu deren Veröffentlichung sich die betreffenden Aerzte aus verschiedenen Gründen nicht bewogen fühlen, von welchen sicherlich der ein sehr belangreicher ist, dass es viele Aerzte aus falschem Ehrgeize vorziehen, nur ihre günstigen Erfolge mitzutheilen, die ungünstigen aber zu verschweigen. Dass sich diess wirklich so verhält, dafür wird jeder aus seiner Erfahrung Belege aufführen können; so behaupten Nägele und Wilde, es seien ihnen 23 Fälle bekannt, welche nirgends aufgezeichnet seien und sämmtlich unglücklich geendet hatten. Diess drängt uns die Ueberzeugung auf, dass das von Kayser gefundene Mortalitätsverhältniss sich viel günstiger herausstellt, als es der Fall wäre, wenn es möglich gewesen wäre, wirklich alle in den von ihm gewählten Zeitraume vorgekommene Operationen zu sammeln, und wir glauben, möge man uns auch vorwerfen, dass wir für unsere Meinung keine bestimmten Zahlen aufzuführen vermögen, die Behauptung aussprechen zu dürfen, dass von den mittelst des Kaiserschnittes Entbundenen gewiss mehr als zwei Dritttheile erliegen, zu welcher Ansicht sich übrigens auch Kayser ungeachtet der von ihm angestellten oben mitgetheilten Berechnungen hinneigt.

Was den Erfolg der Operation für die Erhaltung des Lebens der Kinder anbelangt, so ist in Kayser's Sammlung das Schicksal von 281 Kindern genau angegeben, von welchen 195 lebend geboren wurden, während 86 entweder schon todt zur Welt kamen oder aber bald nach der Geburt starben; die Tödtlichkeit ist somit = 30,6. Unter den von 1841 bis 1853 uns bekannt gewordenen 120 Fällen sind wir im Stande, über das Schicksal von 81 Kindern zu berichten, von welchen 53 lebend, 28 todt zur Welt kamen oder in der ersten Zeit nach der Geburt starben, wobei wir hervorheben müssen, dass diese Zahlen für die Würdigung der Operation desshalb von mehr Belang sind, als die bezüglich der Mütter angeführten, weil, wie es leicht begreiflich ist, der Erfolg für das Leben der Mutter immer höher angeschlagen wird, als das Schicksal des Kindes, wodurch es kömmt, dass man sich lieber zur Veröffentlichung eines Falles entschliesst in welchem die Mutter allein erhalten wurde, als zu der eines solchen, wo letztere erlag, das Kind aber mit dem Leben davon kam.

Fragen wir aber, welches die Umstände sind, welche die Gefahren der in Rede stehenden Operation sowohl für die Mutter als für das Kind bedingen: so sind folgende Momente im Auge zu behalten:

1. Die durch die Operation selbst herbeigeführten Verletzungen, an deren nächsten oder entfernteren Folgen die Mehrzahl der Mütter zu Grunde ging; und zwar erlagen nach Kayser's Mittheilung in den 123

Fällen, in welchen die Todesursache angegeben ist: 77 Frauen der Entzündung und ihren Ausgängen, 29 starben unter nervösen Zufällen, 10 an inneren Blutungen, zwei an äusseren Hämorrhagieen und eine fast unter der Operation, so dass im Ganzen 119 an den Folgen der durch den Kaiserschnitt erlittenen Verletzungen zu Grunde gingen. Indess sind die aus Kayser's Abhandlung mitgetheilten Zahlen, was die eigentliche Art des Todes anbelangt, von keinem Belange, indem einestheils die Section nicht in allen hieher gehörigen Fällen gestattet wurde, anderntheils viele derselben einer Zeit angehören, in welcher die Deutung des anatomischen Befundes wenig Glaubwürdigkeit besitzt; endlich darf nicht übersehen werden, dass man bei der Section recht wohl ziemlich ausgesprochene Merkmale von Entzündung oder innerer Blutung vorfinden kann, ohne dass diese Zufälle als die eigentliche nächste Todesursache angesehen werden dürfen. So wenig es uns in den Sinn kömmt, läugnen zu wollen, dass in vielen Fällen die Entzündung des Peritonäums, der Gebärmutter und ihrer Anhänge die nächste Veranlassung für den unglücklichen Ausgang der Operation abgeben kann: so müssen wir doch der Ansicht Derjenigen beitreten, welche in dem sichergestellten, nachtheiligen Einflusse, welchen Verletzungen irgend eines wichtigen Organs beinahe constant auf das Nervensystem ausüben, die eigentliche, am häufigsten wirkende Todesursache nach Kaiserschnitten erkennen. Wir selbst haben Sectionen von nach Kaiserschnitten verstorbenen Frauen beigewohnt, bei welchen unzweideutige Merkmale der Entzündung des Peritonäums, des Uterus u. s. w. nachweisbar waren; nichtsdestoweniger musste jeder unbefangene Beobachter des Krankheitsverlaufes zugeben, dass nicht diese anatomischen Veränderungen, sondern das tiefe Ergriffensein des ganzen Nervensystems den lethalen Ausgang bedingte; wenigstens sprach für diese Auffassungsweise der plötzliche, unerwartete Eintritt von allgemeinem Collapsus, Irrereden bei voller Abwesenheit jedes entzündlichen Symptoms, von Ohnmachten, leichten Convulsionen, von nicht zu mässigendem Schluchzen, Erbrechen u. s. w., sämmtlich Erscheinungen, die nur einer eigenthümlichen, freilich nicht näher gekannten Affection des Nervensystems zugeschrieben werden können, Erscheinungen, die übrigens äusserst selten vermisst werden, wenn der Tod kurze Zeit, d. i. in den ersten 2—3 Tagen nach der Operation eintritt, während wir gegentheilig recht gerne zugeben, dass da, wo der Verlauf ein längerer ist, häufiger die Folgen einer hochgradigen Peritonäitis, Metritis u. s. w. das lethale Ende herbeiführen.

2. Den grössten Einfluss auf den Ausgang der Operation übt unstreitig auch der Gesundheitszustand, in welchem sich die Kreissende während der

Schwangerschaft und während des Geburtsactes befand. So ist es durch vielfältige Erfahrung sichergestellt, dass Frauen, deren Knochengerüste durch einen während der Schwangerschaft aufgetretenen und verlaufenen Erweichungsprocess verbildet ist, der Operation viel häufiger unterliegen, als solche, bei welchen die Knochenerweichung durch die in den Jugendjahren überstandene Rachitis bedingt ist, so, dass man es zur Zeit der Conception mit einem bereits erloschenen und nur mehr in seinen Folgen kenntlichen Krankheitsprocesse zu thun hat. Als Beweis für das Gesagte mag die von Michaëlis gemachte Mittheilung gelten, welcher zufolge von 16 an Osteomalacie leidenden und durch den Kaiserschnitt entbundenen Frauen erlagen und nur drei gerettet wurden. — Nebst den eben erwähnten Knochenkrankheiten, welche in einer den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehenden Bluterkrankung begründet sind, verdienen noch jene Anomalieen Berücksichtigung, welche bei verkrümmten Schwangeren durch die Beeinträchtigung gewisser Organe und ihrer Functionen hervorgerufen werden, wobei wir nur auf die oft hochgradige Compression der Lungen, der Leber, des Uterus selbst, auf die oft einseitige, dafür aber übermässig starke Zerrung und Ausdehnung der Bauchwände hinweisen, sämmtlich Anomalieen, deren Gegenwart sowohl während der Schwangerschaft, als während des Wochenbetts ihren nachtheiligen, ja zuweilen lethalen Einfluss zu entfalten vermag. — Von höchstem Belange ist endlich in prognostischer Beziehnng der Umstand, ob der Kaiserschnitt unmittelbar vorgenommen wird, oder ob ihm, wie diess so häufig nicht zu umgehen ist, Entbindungsversuche vorangeschickt werden, welche mit mehr oder weniger eingreifenden Verletzungen der mütterlichen Geburtswege verbunden sind und somit den durch die Schnittwunde bedingten Gefahren noch neue hinzufügen.

3. Wir werden weiter unten Gelegenheit haben, die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Operationsmethoden einer kritischen Besprechung zu unterziehen, wobei es klar werden soll, dass die richtige Wahl des zweckmässigsten Verfahrens von grösstem Belange für den günstigen Erfolg der Operation ist, so wie es auch Jedermann einleuchten wird, dass nach einer Entbindung, bei welcher ein so einflussreiches Organ, wie es der Uterus am Ende der Schwangerschaft ist, verletzt, plötzlich entleert und in seinen natürlichen Contractionsbestrebungen gestört wird, — dass nach einer Entbindung, sagen wir, durch welche für den regelmässigen Verlauf der Wochenfunctionen von vorne herein die verschiedenartigsten Hindernisse bedingt werden, die Art der Nachbehandlung von den unberechenbarsten Folgen für die Operirte sein müsse. In diesen zwei Um-

ständen, d. i. in der allmäligen Vervollkommnung der Technik des Kaiserschnittes und in der Läuterung unserer Ansichten über die zweckmässigste Art der Nachbehandlung sind die relativ günstigeren Erfolge begründet, deren sich die Operation im Verlaufe der letzten Decennien unbestreitbar zu erfreuen hat.

A n z e i g e n. 1. Die Operation ist jederzeit und unbedingt indicirt, wenn die räumlichen Verhältnisse des Beckens so ungünstig sind, dass das Kind, sei es lebend oder todt, nicht einmal nach vorausgeschickter grösstmöglicher Verkleinerung seines Kopfes und Körpers auf dem natürlichen Wege zu Tage gefördert werden kann. Diess wird dann der Fall sein, wenn bei der Gegenwart eines reifen Kindes der kürzeste Durchmesser weniger als $2^1/_2$'' beträgt. Diese Indication steht gegenwärtig, wenigstens unter den deutschen Geburtshelfern so fest, dass Niemand bei den erwähnten höchsten Graden der Beckenverengerungen an einen anderen Entbindungsversuch denken, sondern unmittelbar zur Eröffnung der Bauch- und Uterushöhle schreiten wird.

2. Eine bedingte Anzeige für den Kaiserschnitt tritt dann ein, wenn das Becken im kleinsten Durchmesser zwischen $2^1/_2$ und 3'' misst, das Kind reif ist und unzweifelhaft lebt. Da in der absoluten Mehrzahl der Fälle bei einer so beträchtlichen Beckenverengerung ein ausgetragenes Kind auf natürlichem Wege nur nach vorausgeschickter Perforation oder Kephalotripsie zu Tage gefördert werden kann; da es aber Pflicht des Arztes ist, überall, wo es möglich erscheint, für die Erhaltung des kindlichen Lebens nicht minder, als für jene des mütterlichen Sorge zu tragen: so liegt es ihm auch ob, da, wo das Erstere nur durch die Bahnung eines künstlichen Weges erhalten werden kann, den Kaiserschnitt vorzunehmen. Nur dann, wenn der kürzeste Durchmesser des Beckens unbedeutend weniger als 3'' beträgt und Umstände da sind, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein geringes Volumen des Kindes schliessen lassen, ist bei vorliegendem Kopfe ein vorsichtiger Gebrauch der Geburtszange gerechtfertigt, weil es hier doch nicht so ganz unmöglich ist, eine für die Mutter höchst gefährliche Operation zu umgehen und doch auch das Kind am Leben zu erhalten. Wohl hüte man sich aber, diese Entbindungsversuche allzusehr zu forçiren, weil dann, wenn die Extraction mittelst der Zange nicht gelänge, die Hoffnung auf einen günstigen Erfolg des Kaiserschnitts allzusehr getrübt würde. Hat das Kind aber aller Wahrscheinlichkeit nach die normale Grösse einer ausgetragenen Frucht, ist es lebend und der kleinste Durchmesser des Beckens beiläufig $2^3/_4$'', so schreite man, sobald die Mutter einwilligt, ohne erst den stets

gefährlichen Versuch einer anderen Operation zu wagen, zur Laparohysterotomie.

Natürlich tritt diese Anzeige ausser Geltung, sobald der Tod des Kindes, wenn auch nur mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann; in diesem Falle ist bei einer Beckenenge von 2½ bis 3" die Verkleinerung des Kindes geboten, weil es unverantwortlich wäre, das Leben der Mutter so sehr zu gefährden, ohne auch nur einige Wahrscheinlichkeit für die Rettung des Kindes zu besitzen.

3. Gesetzlich ist endlich die Vornahme des Kaiserschnittes in allen Fällen geboten, wo eine Frau nach zurückgelegter 28ster Schwangerschaftswoche entweder noch vor dem Eintritte der Geburt oder im Beginne derselben stirbt. — Zwar wurde von einigen Seiten die Giltigkeit dieser Anzeige bestritten, indem behauptet wurde, dass man eben so gut zum Ziele komme, wenn man das Orificium uteri, sei es nun blutig oder unblutig, dilatirt und nöthigenfalls sogar das Perinäum tief einschneidet, um das Kind per vias naturales zu Tage zu fördern. Wir haben uns bereits weiter oben, wo wir die Anzeigen der künstlichen Erweiterung des Muttermundes erörterten, gegen die Zulässigkeit dieses Verfahrens in den uns hier beschäftigenden Fällen ausgesprochen und darauf hingedeutet, dass die Aussicht für die Erhaltung des kindlichen Lebens sehr getrübt wird, wenn man es durch die noch wenig vorbereiteten und folglich einen beträchtlichen Widerstand darbietenden Geburtswege hindurchzuleiten genöthigt ist.

Wir würden daher der künstlichen Erweiterung des Muttermundes mit nachfolgender Extraction des Kindes nur dann den Vorzug vor dem Kaiserschnitte einräumen, wenn vor dem Eintritte des Todes die Geburt bereits begonnen hätte, das Becken vollkommen normal und die Genitalien so vorbereitet wären, dass von ihrer Seite kein dem Kinde gefährliches Hinderniss zu befürchten ist, oder wenn der vorliegende Kindestheil bereits so tief im Becken stände, dass er ohne Schwierigkeit mit der Zange hervorgeleitet werden könnte.

In allen anderen Fällen, wo diese günstigen Umstände vermisst werden, fährt man gewiss im Allgemeinen um Vieles besser, wenn man dem Kinde einen künstlichen Ausweg durch die Bauch- und Gebärmutterwand bahnt.

Vorbereitung zur Operation: Hat man sich bereits im Laufe der Schwangerschaft die Gewissheit verschafft, dass die Entbindung nur mittelst des Kaiserschnittes zu Stande gebracht werden kann: so treffe man im Voraus alle Anstalten, welche nöthig sind, um die Operation

möglichst bequem und sicher ausführen zu können. Zu diesem Zwecke sorge man dafür, dass man sich zur rechten Zeit im Besitze der erforderlichen Instrumente und Verbandstücke befinde; man versichere sich einer zureichenden Anzahl verlässlicher Gehilfen und sehe darauf, dass im Hause der Schwangeren die nöthigen Vorbereitungen für die Herrichtung eines zweckdienlichen Operationslagers getroffen werden. Dabei hüte man sich aber, der zu Operirenden selbst die Nothwendigkeit des für sie in Aussicht stehenden Entbindungsverfahrens früher, als unmittelbar vor dessen Vornahme zu eröffnen: denn einestheils könnte die lange anhaltende Angst und Besorgniss, in welcher sie sich nach dieser Eröffnung befände, nachtheilige Folgen für die mütterliche und kindliche Gesundheit nach sich ziehen; anderntheils muss man immer im Auge behalten, dass Irrthümer in der Bestimmung der räumlichen Verhältnisse des Beckens selbst bei der grössten Genauigkeit und Dexterität des Untersuchenden nicht unmöglich sind und dass es der Fälle viele gibt, in welchen die Nothwendigkeit des Kaiserschnittes mit voller Gewissheit behauptet und dennoch die Geburt auf minder gefahrvolle Weise, ja selbst durch die blossen Naturkräfte zu Stande gebracht wurde.

Dass es wünschenswerth ist, etwa vorhandene Krankheiten der Schwangeren, insoferne es thunlich ist, noch vor der Ausführung der Operation zu beseitigen, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung; leider aber liegt diess nicht immer in der Macht des Arztes. Für ganz verwerflich endlich halten wir den Rath Derjenigen, welche darauf dringen, die zu Operirende einer mehrtägigen vorbereitenden Behandlung, bestehend in wiederholt vorgenommenen Aderlässen, in Bädern, Purganzen u. s. w. zu unterwerfen, ein Verfahren, welches unstreitig nur geeignet ist, die Kräfte der Schwangeren, deren sie während und nach der Operation so dringend bedarf, zu untergraben und so den nachtheiligsten Einfluss auf den Erfolg der Letzteren zu üben.

Was nun den Instrument- und Verbandapparat anbelangt, so hat man folgende Gegenstände in Bereitschaft zu halten:

1. zwei ziemlich starke, convexe Scalpelle;
2. ein schmales, spitziges, geradeschneidiges Bistouri;
3. ein Knopfbistouri;
4. eine Hohlsonde;
5. eine scharfe, stumpfspitzige Scheere;
6. zwei Pincetten, davon eine zur Torsion blutender Gefässe;
7. einen Arterienhaken;
8. mehrere Unterbindungsfäden

9. vier bis sechs eigene, etwa 1‴ breite, 8—10″ lange Zwirnbändchen, an deren beiderseitigen Enden die Nadeln zur Einlegung der blutigen Hefte eingefädelt sind;
10. sechs bis acht Heftpflasterstreifen von 1″ Breite und solcher Länge, dass sie anderthalbmal um den Leib reichen;
11. Charpie, Plumasseaux, Compressen, ein Sindon;
12. ein Stück weicher Leinwand von drei Ellen Länge und $^3/_4$ Ellen Breite, welches als Bauchbinde verwendet wird;
13. mehrere starke Stecknadeln zur Befestigung dieser Binde;
14. vier bis sechs reine weiche Badeschwämme von verschiedener Grösse;
15. kaltes Wasser, Eis;
16. Chloroform und die bekannten Belebungsmittel für Mutter und Kind;
17. gut ist es endlich auch, stets eine Geburtszange bereit zu halten, wovon noch weiter unten die Rede sein soll.

Als das zweckmässigste Operationslager wird allgemein ein mässig hoher, mit einer Matratze bedeckter Tisch anerkannt. Weniger bequem operirt man auf einem gewöhnlichen Bette; wir selbst haben es erfahren, wie beschwerlich das hier unvermeidliche, längere Verharren in gebückter Stellung ist.

Gehilfen bedarf man sechs, von welchen die zwei verlässlichsten den Druck auf die Umgebung des Uterus ausüben, einer die unteren Extremitäten fixirt, einer die nöthigen Instrumente und Verbandstücke darreicht; der fünfte besorgt den Anästhesirungsapparat und nach dem Erwachen der Operirten die Darreichung der nöthigen Analeptica; der sechste endlich empfängt das Kind und macht die etwa erforderlichen Belebungsversuche. Im Nothfalle kann dieser letzte durch eine Hebamme oder Wärterin ersetzt werden: doch ist ein männlicher, an die Schrecken einer chirurgischen Operation gewöhnter Gehilfe jederzeit vorzuziehen, wovon wir uns in zwei Fällen überzeugten, in welchen die assistirenden Hebammen ohnmächtig neben dem Operationslager zusammensanken und so eine nichts weniger als erfreuliche Störung verursachten.

Das Zimmer endlich, in welchem die Operation vorgenommen wird, sei möglichst geräumig und hell bis auf 19° R. erwärmt, und muss erstere zur Nachtzeit verrichtet werden, was, so weit es nur immer angeht, zu vermeiden ist: so sorge man für eine zureichende Beleuchtung.

Sehr verschieden sind die Ansichten über den für das Gelingen der Operation günstigsten Zeitpunkt. So bezeichnet Siebold als solchen

den Beginn der zweiten Geburtsperiode; Levret, Stein d. ä., Busch u. A. rathen noch vor, Jörg, Osiander, Carus erst nach dem Blasensprunge zu operiren; ja Gräfe geht so weit, dass er, bevor er zur Operation schreitet, die Anschwellung des vorliegenden Kindestheils abwartet. Wir für unseren Theil müssen Jenen vollkommen beistimmen, welche das Ende der zweiten Geburtsperiode als die günstigste Zeit für die Vornahme der Operation empfehlen, wo die Contractionen der Gebärmutter bereits jenen Grad der Intensität erreicht haben, welcher erforderlich ist, um das entleerte Organ in kurzer Zeit zu verkleinern und die auf der Schnittwunde klaffenden Gefässe zu schliessen. Hiebei ist jedoch zu berücksichtigen, dass man sehr übel fahren würde, wenn man nach dem Abflusse der Fruchtwässer noch lange warten und das Kind den Gefahren, welche ihm durch die Compression von Seite des sich allzukräftig contrahirenden Uterus drohen, aussetzen wollte; abgesehen davon, dass die Operation viel sicherer ausgeführt wird, wenn man die Uteruswände bei noch unverletzter, den Kindeskörper vor Verwundung schützender und das Organ gleichförmig ausdehnender Blase durchschneidet. Wir stimmen daher Kilian bei, wenn er da, wo die Wahl des Zeitpunkts frei steht, dann zu operiren empfiehlt, wenn der Muttermund beinahe oder vollständig eröffnet und der Blasensprung demnächst zu gewärtigen ist.

Bezüglich der Lage der zu Operirenden bedarf es wohl nicht erst der Erwähnung, dass die Rückenlage mit etwas erhabener Beckengegend die passendste ist, wobei nur der Unterleib zu entblössen, der übrige Körper aber durch Decken u. s. w. vor Erkältung zu schützen ist. Bevor die Kreissende das Operationslager besteigt, ist es zweckmässig, die oben erwähnten 6 – 8 langen Heftpflasterstreifen quer über die Matratze so zurecht zu legen, dass sich ihre Mitte in der Mittellinie des Lagers und an jener Stelle befindet, auf welche die Lumbar- und obere Sacralgegend der Kreissenden zu ruhen kommt. Hiedurch erzielt man den Vortheil, dass man nach der blutigen Vereinigung der Bauchwunde die Enden der Heftpflasterstreifen von beiden Seiten her über den Unterleib herüberführen kann, ohne sie zuvor unterhalb der Operirten durchschieben zu müssen.

Bevor man endlich zur Operation schreitet, muss man sich noch zur Wahl einer oder der anderen der bis jetzt empfohlenen Methoden entschliessen.

1. Die älteste oder Levret'sche Methode ist der sogenannte Seitenschnitt: derselbe soll an der Seite, nach welcher der Gebärmuttergrund übergeneigt ist, 2—3" von der weissen Bauchlinie entfernt, vom vorderen oberen Darmbeinstachel gegen die Vereinigungsstelle der letzten wahren

Rippe mit ihrem Knorpel geführt werden. Von den Modificationen dieser Methode wollen wir nur die von Millot herrührende erwähnen, welche darin besteht, dass der Schnitt an jener Seite des Unterleibs geführt wird, nach welcher der Uterusgrund nicht geneigt ist.

2. Der gerade Schnitt, Deleurye's Methode, beginnt 2" unterhalb des Nabels und endet 2" oberhalb des oberen Randes der Symphyse: er wird in der Mitte der Linea alba geführt.

3. Der Querschnitt, Lauverjat's Methode, wobei die vordere Bauchwand jener Seite, nach welcher sich der Gebärmuttergrund überneigt, 5—6" lang zwischen dem M. rectus und der Wirbelsäule quer durchschnitten wird.

4. Der schräge oder Diagonalschnitt (die Methode Stein's d. j.) verläuft schräg über den Unterleib in der Richtung von dem Ende des Schenkels des Schambeins der einen Seite, durch die Linea alba zum Ende der untersten falschen Rippe der anderen Seite.

5. Osiander's Operationsmethode besteht darin, dass der vorliegende Kopf von der in die Uterushöhle eingeführten Hand des Operateurs gefasst, gegen die vordere Bauchwand angedrückt und diese hierauf schräg nach der Linea alba 4—5" lang eingeschnitten wird. Ist diess geschehen, so soll der Kopf zuerst nach Aussen gedrängt und dann erst der Rumpf des Kindes entwickelt werden.

6. Zu erwähnen sind endlich die sogenannten Bauchscheidenschnitte von Jörg, Ritgen, Physick und Baudelocque d. j., deren nur wenig von einander abweichenden Methoden im Allgemeinen darin bestehen, dass die Bauchwand, so wie auch der Scheidengrund durchschnitten, die Substanz der Gebärmutter aber unverletzt gelassen wird, damit es ihren Contractionen möglich ist, die Frucht spontan durch die angelegten Oeffnungen auszustossen.

Von den angeführten Operationsmethoden verdienen nur die ersten zwei eine etwas ausführlichere Besprechung, da die übrigen theils wegen der durchwegs ungünstigen durch sie erzielten Resultate, theils wegen der unläugbar viel beträchtlicheren Verletzung, theils endlich wegen ihrer zuweilen nicht zu behebenden Unausführbarkeit gänzlich ausser Anwendung gekommen sind.

Die Mehrzahl der geachtetsten Aerzte gibt gegenwärtig der Methode von Deleurye: d. i. dem sogenannten geraden Schnitte in der weissen Linie den unbedingten Vorzug vor jedem anderen Verfahren, und zwar gestützt auf viele triftige Gründe.

Abgesehen davon, dass diese Methode die meisten günstigen Erfolge aufzuweisen hat, lässt es sich durchaus nicht in Abrede stellen, dass die

bei ihrer Ausführung gesetzte Bauchwunde eine viel geringere Tiefe hat, als bei jeder anderen Operationsweise, selbst die von Levret nicht ausgenommen, indem auch bei dieser die zu durchschneidende Muskellage viel dicker ist, als die Linea alba. Nicht zu übersehen ist auch der Vortheil, dass bei der Durchschneidung der weissen Bauchlinie nur sehr unbeträchtliche, nie zu einer etwas profuseren Blutung Veranlassung gebende Gefässe getrennt werden, während bei Levret's Seitenschnitt die Art. epigastrica inferior getroffen und dann doppelt unterbunden werden muss. Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass zwischen der vorderen Uterus- und der Mittellinie der Bauchwand am seltensten Darmschlingen vorgelagert sind; dass die in der Richtung der Linea alba gesetzte Bauchwunde erfahrungsgemäss leichter vereinigt wird, seltener klafft, als eine durch die Muskelbäuche geführte; dass endlich durch die Anlagerung der sich contrahirenden Gebärmutter an den unteren Theil des Schnittes der Ausfluss des Wundsecrets erleichtert wird — wenn man, sagen wir, die Summe dieser nicht in Abrede zu stellenden Vortheile erwägt: so wird man auch nicht lange zweifelhaft sein, welcher von den oben angeführten Operationsmethoden im vorkommenden Falle der Vorzug einzuräumen ist.

Nur dann, wenn die Längenachse der Gebärmutter beträchtlich von der Mittellinie des Körpers abweichen, der Grund allzusehr nach einer Seite übergeneigt sein würde und es gänzlich unmöglich wäre, dem Organ seine regelmässige Stellung zu geben, dürfte der Seitenschnitt einige Vortheile vor jenem in der weissen Linie gewähren.

Operation: So wie jede grössere chirurgische Operation, so ist auch der Kaiserschnitt, wenn nicht besondere Contraindicationen vorhanden sind, stets nur während der durch Chloroform eingeleiteten Anästhesie der Kreissenden auszuführen. Man könnte hier zwar den Einwurf erheben, dass der die Muskelfaser des Uterus lähmende Einfluss dieses Mittels zu gefahrvollen Blutungen aus der Gebärmutter Veranlassung geben könne — ein Einwurf, dessen praktische Begründung wir bei einem der von uns vorgenommenen Kaiserschnitte anzuerkennen Gelegenheit fanden; aber gewiss wird man uns beistimmen, wenn wir gegentheilig behaupten, dass die aus obigem Umstande erwachsenden Gefahren nicht so hoch anzuschlagen sind, als die traurige Einwirkung, welche sowohl der mit der Operation nothwendig verbundene Schmerz, als auch die nicht anders hintanzuhaltende Todesangst der Operirten auf ihr Nervensystem und mittelbar durch dieses auf ihren ganzen Organismus äussern muss, eine Einwirkung, die hier in Bezug auf den Verlauf des Wochenbetts von höchstem Belange ist.

Während nun einer der Assistenten für die Anästhesirung der zu Operirenden sorgt, fixirt der zweite, am unteren Ende des Lagers stehend, ihre Füsse; der Operateur stellt sich an die rechte, die zwei für die Compression des Unterleibes zu sorgen habenden Assistenten an die linke Seite der Kreissenden.

Letztere suchen nun durch wiederholtes Streichen der Bauchdecken die etwa vor der vorderen Uteruswand gelagerten Darmschlingen zu entfernen und legen, nachdem sich der Operateur durch eine sorgfältige Percussion der in das Bereich des Schnittes gelangenden Gegend von dem günstigen Erfolge obiger Manipulationen überzeugt hat, ihre Hände so auf den Unterleib auf, dass sie die vordere Bauchwand zur Seite der für den Schnitt bestimmten Stelle fest an die unterliegende Gebärmutter andrücken und zugleich so spannen, dass sich während der Incision die Haut nicht in Falten zu erheben vermag.

Unstreitig verdient diese zur Verhütung des Vorfalls der Gedärme bestimmte Encheirese den Vorzug vor dem viel unsichereren, von Gräfe empfohlenen Kreisschwammdrucke, welcher mittelst drei weicher, 1 Fuss langer, $^1/_2$ Fuss breiter und 3 Zoll dicker Badeschwämme ausgeführt werden soll; und nicht minder vor dem Gebrauche der von Johanknecht gerühmten zusammengerollten Servietten.

Ist auch diese Vorsorge getroffen, so schreite man zur Operation, welche in fünf strenge begränzte Acte zerfällt.

I. Act: Eröffnung der Bauchhöhle: Vor Allem vergewissere man sich, ob der Zwischenraum zwischen dem Nabel und dem oberen Rande der Symphyse gross genug ist, um innerhalb desselben einen Schnitt von 6'' Länge führen zu können. Ist diess der Fall, so setze man, nachdem die Bauchhaut von dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand möglichst angespannt ist, die Spitze eines convexen Scalpells unterhalb des Nabels auf und führe den Schnitt, sich strenge an die Mittellinie des Unterleibs haltend und bloss durch die eigentliche Haut dringend, so tief herab, dass sein unteres Ende 1—1 $^1/_2$'' vom oberen Rande der Symphyse entfernt bleibt. Wäre aber der Zwischenraum zwischen Nabel und Symphyse nicht gross genug, um einen Schnitt von der angedeuteten Länge aufnehmen zu können, so beginne man letzteren links neben oder selbst oberhalb des Nabels, bringe ihn jedoch gleich unterhalb desselben in die Richtung der weissen Bauchlinie. Rechts neben dem Nabel einzuschneiden, ist wegen der hier zu befürchtenden Verletzung des Lig. suspensorium hepatis nicht räthlich.

Hat man nun in der gedachten Weise die Bauchhaut mit einem einzigen, langen Schnitte getrennt, so durchschneidet man die unmittelbar

darunter gelegenen Schichten in kurzen, vorsichtig geführten Zügen, bis die Linea alba längs der ganzen Schnittfläche blossliegt.

Nun wird diese beiläufig in der Mitte der Wunde in der Länge von 1—2″ sammt dem fest an ihr haftenden Peritonäum getrennt, durch welche Oeffnung allsogleich der meist blauroth gefärbte Uterus zum Vorschein kömmt.

Um dessen vordere Fläche in zureichender Ausdehnung blosszulegen, spaltet man mittelst eines auf dem Zeigefinger der linken Hand eingeführten Knopf-Bistouris zuerst den Theil der Linea alba, welcher nach abwärts gegen die Symphyse verläuft, wobei man jedoch die Möglichkeit einer Verletzung der etwas höher stehenden, vielleicht nicht vollständig entleerten Harnblase stets vor Augen haben muss, und dann die oberhalb der erwähnten Oeffnung gelegene Partie der weissen Linie.

Ist nun auch die Linea alba in einer Ausdehnung von beiläufig 6″ durchschnitten, so ist der Uterus blossgelegt und der erste Act der Operation beendet, bei welchem man es nur in den seltensten Fällen mit einer etwas heftigeren, die Unterbindung eines Gefässes indicirenden Blutung zu thun hat.

II. Act: Eröffnung der Gebärmutter- und Eihöhle: Um durch die Wand der Gebärmutter zu dringen, bedient man sich neuerdings des schon früher gebrauchten convexen Scalpells und führt den Schnitt genau in der Richtung der Bauchwunde, wobei es räthlich ist, zuerst am unteren Theile des Organs durch kurze, seichte Schnitte bis in die Höhle zu dringen, durch die auf diese Weise angelegte, 1—1 $^{1}/_{2}$″ lange Oeffnung den Zeigefinger der linken Hand einzuschieben und nun die Wunde mittelst des Knopfbistouris gegen den Fundus uteri hinauf so zu erweitern, dass ihre Länge beiläufig 5″ beträgt.

Beim Eindringen in die Gebärmutterhöhle suche man die Verletzung der Eihäute zu vermeiden, was aber in vielen Fällen trotz der grössten Vorsicht nicht gelingt, besonders dann, wenn die Fruchtwässer entweder schon grösstentheils abgeflossen oder gegentheilig in allzubeträchlicher Menge angesammelt sind. Uerbigens hat bereits Osiander d. V. mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass der unvorhergesehene Ausfluss der Amnionflüssigkeit aus der Eihöhle und deren Erguss in das Peritonealcavum keineswegs ein so gefahrvoller Zufall ist, als von vielen Seiten geglaubt wurde und theilweise noch heutzutage angenommen wird.

Um sich jedoch vor jedem Vorwurfe zu schützen, verdient Wigand's Rath alle Beachtung, welcher dahin lautet, man möge während der Durch-

schneidung der Uteruswand die Eihäute von der Vagina aus durch einen Assistenten sprengen lassen und so dem grösseren Theile der Fruchtwässer eine Ausflussöffnung bahnen.

War man aber so glücklich, in die Uterushöhle zu dringen, ohne die Eihäute mit dem Messer zu verletzen, so erhebt man den blossgelegten Theil derselben mit der Pincette zu einer Falte, durchschneidet diese durch einen horizontal geführten Schnitt und erweitert die auf diese Weise angelegte Oeffnung durch einen mittelst eines eingebrachten Fingers ausgeführten Riss.

Immer, selbst nach bereits durch die Vagina erfolgtem Wasserabflusse, entleert sich in dem Augenblicke, wo man in die Eihöhle eindringt, eine grössere oder geringere Menge von Amnionflüssigkeit, wesshalb man wohl daran thut, in diesem Momente einen grösseren, weichen Badeschwamm in Bereitschaft zu halten, um die austretende Flüssigkeit damit auffangen zu können.

Zu dieser Zeit haben auch die den Druck auf den Umkreis der Wunde ausübenden Assistenten sorgfältig darauf zu achten, dass sich nicht in Folge der oft ziemlich raschen Verkleinerung der Gebärmutter Darmschlingen zwischen dieser und der vorderen Bauchwand hervordrängen, wesshalb letztere gerade in diesem Momente so genau als möglich auf die unterliegende Gebärmutter angedrückt werden muss.

Als einen sehr unangenehmen, nie mit Gewissheit zu prognosticirenden Zufall müssen wir die während dieses Actes zuweilen auftretenden heftigen Blutungen aus den durchschnittenen Uterusgefässen erwähnen. Solche Hämorrhagieen treten dann besonders auf, wenn die Insertionsstelle der Placenta in das Bereich des Schnittes fällt, in welchem Falle natürlich auch die Gefässe der zu durchschneidenden Uteruswand viel stärker entwickelt und vom Blute strotzend vorgefunden werden. — Bei drei von uns vorgenommenen Kaiserschnitten hatten wir es mit diesem anomalen Sitzé des Mutterkuchens an der vorderen Uteruswand zu thun und können somit, auf Erfahrung gestützt, folgendes Verfahren als das uns für solche Fälle empfehlenswertheste bezeichnen.

Da nicht früher eine Schliessung der blutenden Gefässe zu gewärtigen ist, als bis das Contentum der Uterushöhle entfernt und den Wänden die Möglichkeit gegeben ist, sich zu contrahiren: so indicirt obiger Zufall eine möglichst rasche Beendigung der Operation; man dringe daher mit schnell, aber doch vorsichtig geführten Zügen durch die Uterussubstanz und überzeuge sich allsogleich, ob die Placenta nur mit einem kleinen Stücke oder in ihrer grössten Ausdehnung in das Bereich des Schnittes zu liegen kam.

Ist ersteres der Fall, so löse man das über die Wunde herüberreichende kleinere Stück von der inneren Fläche der Gebärmutter los und schreite dann unverzüglich zur Extraction des Kindes. Sobald man sich aber überzeugt, dass der Schnitt die Mitte der Insertionsstelle des Mutterkuchens getroffen hat: so ist es wohl am räthlichsten, letzteren in seinem ganzen Umfange loszulösen und noch vor der Extraction der Frucht aus der Uterushöhle zu entfernen. Dieses bereits von Carus, Siebold, Kilian u. A. empfohlene Verfahren fanden wir durch einen Fall gerechtfertigt, wo sich im Augenblicke, als wir die Extraction des Kindes vornahmen, neben dem Rumpfe des letzteren der losgetrennte Theil der Placenta in die Uteruswunde drängte und eine solche Zerrung ihrer Ränder bedingte, dass wir nur diesem Umstande das erfolgte $^1/_2$" lange Einreissen des unteren Wundwinkels zuschreiben können.

In demselben Falle widerstand auch die Blutung aus den Uteringefässen so hartnäckig den gegen sie angewandten Mitteln, dass wir uns zur Umstechung und Ligatur einer auf der Schnittfläche klaffenden Arterie entschliessen mussten, ein Verfahren, welches von Siebold d. Ae. und Ritgen ebenfalls empfohlen, von Anderen jedoch (Kilian, Rosshirt), wie wir glauben, mit Unrecht, verworfen wird.

III. Act: Die Extraction des Kindes: Ist die Frucht, wie diess in der Mehrzahl der Fälle vorkömmt, so in der Uterushöhle gelagert, dass deren Kopf der oberen Beckenapertur zugekehrt ist: so verfährt man am schnellsten und zweckmässigsten, wenn man die Extraction an den Füssen derselben vornimmt. Zu diesem Zwecke führt der Operateur die eine Hand durch die Schnittwunde in die Uterushöhle und erfasst mittelst derselben beide untere Extremitäten des Kindes, welche dann mit möglichster Schonung und Vorsicht zu Tage gefördert werden und als Handhabe dienen, um daran den ganzen Rumpf hervorzuleiten. Wir halten es für räthlich, stets beide Füsse zu erfassen, weil dann weniger zu befürchten steht, dass, wie es uns bei einer an einer Todten vorgenommenen Operation begegnete, der zweite, am Rumpfe hinaufgeschlagene Fuss eine Vergrösserung des Volumens des Steisses verursacht, welche hinreicht, um den Durchtritt des unteren Theiles des Rumpfes durch die sich zuweilen rasch verkleinernde Uteruswunde zu erschweren.

Drängt sich aber, wie diess zuweilen vorkömmt, der Steiss des Kindes in die Schnittwunde, so ist es überflüssig, mit der Hand behufs der Aufsuchung der Füsse in die Uterushöhle einzudringen; man setzt vielmehr die Zeigefinger beider Hände hakenförmig in die Hüftbeugen und vollführt auf diese Weise die Extraction des Kindes am Steisse.

In den seltenen Fällen, wo sich der Kindeskopf im Grunde der Gebärmutter befindet, wird derselbe entweder erfasst und angezogen oder man überlässt seine Expulsion den Contractionen der Gebärmutter, worauf man sich jedoch mit der Herausbeförderung des Rumpfes zu beeilen hat, wenn man nicht Gefahr laufen will, dass sich in Folge der Verkleinerung der Gebärmutter auch die Schnittwunde verengert, den Hals des Kindes fest umschnürt und so nicht bloss die Beendigung der Operation verzögert, sondern auch das Leben des Kindes bedroht.

Nicht selten aber geschieht es, dass eine derartige Verengernng der Uteruswunde trotz aller angewandten Vorsicht und Dexterität nicht hintangehalten werden kann. Versucht man es aber, unter diesen Umständen die Extraction des von den Rändern der Wunde eingeschnürten Kindes zu erzwingen: so kann ein mehr oder weniger tiefes Einreissen der ersteren die traurige Folge sein. Hat man es mit diesem misslichen Zufalle zu thun, so bleibt es, wenn sich die Contraction nach einem kurzen Zuwarten nicht mässigt, stets am gerathensten, die Uteruswunde mittelst eines geknöpften Bistouris auf dem Finger oder auf einer Hohlsonde zu erweitern. Ob diess nach auf- oder nach abwärts zu geschen hat, hängt von den jedesmaligen Umständen ab.

Kilian gibt den Rath, da, wo der in der Uterushöhle zurückgebliebene Kopf manuell nicht entwickelt werden kann, ihn mittelst der kunstgerecht angelegten Geburtszange hervorzuholen. Obgleich er nun dieses Verfahren wiederholt mit dem besten Erfolge angewandt haben will, so haben wir gegen dasselbe doch das Bedenken zu erheben, ob es bei einer etwas beträchtlicheren Verengerung der Uterinwunde ohne die Gefahr des Einreissens derselben wird in Anwendung kommen können; denn wir vermögen nicht einzusehen, wie die Zangenlöffel kunstgerecht an den Kopf applicirt werden können, wenn die Ränder der Wunde den Hals des Kindes innig umschliessen. Desshalb erscheint uns auch die Erweiterung der Wunde als die schonendere und sicherer zum Ziele führende Encheirese.

Während dieses ganzen Actes haben die den Unterleib comprimirenden Assistenten ihr Geschäft mit grösster Aufmerksamkeit und Genauigkeit zu handhaben, indem die während der Extraction des Kindes meist rasch erfolgende Verkleinerung des Gebärorgans den Vorfall von Darmschlingen ungemein begünstigt.

Sollte der letztgenannte, die Operation oft sehr behindernde Zufall eintreten, so muss die hervorgetretene Darmschlinge vom Operateur allsogleich reponirt und von der zunächst liegenden Hand der Assistenten

zurückgehalten werden. Ausdrücklich heben wir hervor, dass die Reposition der vorgefallenen Schlinge vom Operateur selbst und nicht etwa von einem der den Unterleib comprimirenden Assistenten vorgenommen werde; denn sonst könnte es leicht geschehen, dass, wie wir diess einmal erlebten, in dem Augenblicke, wo einer der letzteren die Hand erhebt, eine noch grössere Parthie der Gedärme vorfällt.

Ist das Kind extrahirt, so wird es abgenabelt und einem Gehilfen zur Besorgung übergeben, welcher auch die etwa nöthigen Belebungsversuche vorzunehmen hat.

IV. Act. Die Entfernung der Nachgeburt. Meist zieht sich die Gebärmutter nach der Extraction des Kindes ziemlich rasch zusammen und bewirkt auf diese Weise spontan die Lösung des Mutterkuchens. Da es aber gewiss von wesentlichem Vortheile ist, wenn dieser Vorgang durch die Contractionen des Uterus allein bewerkstelligt wird, so ist es einleuchtend, dass man sich erst dann zu einer künstlichen Lösung des Mutterkuchens entschliessen darf, wenn der natürliche Vorgang so lange auf sich warten lässt, dass diese Verzögerung mit grösseren Nachtheilen für die Operirte verbunden wäre, als das bei der künstlichen Lösung Platz greifende Trauma.

Wir halten es daher in allen Fällen, wo keine augenblickliche Gefahr im Verzuge ist, für räthlich, nach der Extraction des Kindes einige Zeit (beiläufig 5—10 Minuten) die spontane Lösung des Mutterkuchens abzuwarten. Während dieser Zeit reinigt man die Wundfläche mit lauwarmem Wasser und bedeckt sie, um den Luftzutritt möglichst entfernt zu halten, mit einem grossen, weichen, ebenfalls in lauwarmes Wasser getauchten Badschwamme, welcher letztere von Zeit zu Zeit entfernt werden kann, damit man sich durch einen sanften an dem aus der Uteruswunde heraushängenden Nabelstrang ausgeübten Zug überzeugen kann, ob die Trennung des Mutterkuchens eingetreten ist oder nicht.

Erfolgt diese nach Ablauf der oben angegebenen Zeitfrist nicht oder tritt während derselben ein gefahrdrohender Zufall, z. B. eine etwas heftigere Blutung, ein, so muss man unverzüglich zur künstlichen Lösung der Placenta schreiten, bei welcher dem übereinstimmenden Rathe aller neueren Geburtshelfer zufolge die Hand durch die Wunde in die Uterushöhle eingeführt werden soll.

Weniger übereinstimmend sind die Ansichten über die Art und Weise, wie die gelösten Nachgeburtstheile aus der Uterushöhle zu entfernen sind. Während nämlich Wigand und mit ihm Jörg, Stein d. Ae., Planchon und Maygrier die Entfernung der Nachgeburt durch die

Vagina empfehlen, gibt die Mehrzahl der Geburtshelfer den Rath, diess von der Uterinwunde aus zu thun. Mit Recht bemerken die Letzteren, dass, falls man dem Vorschlage Wigand's folgt, indem man den Nabelstrang an ein gekrümmtes Stäbchen bindet, ihn mittelst desselben durch den Muttermund in die Vagina leitet, hierauf die Wunde schliesst und die Extraction des Mutterkuchens erst nach erfolgter spontaner Lösung desselben vornimmt — dass die Placenta nach geschlossener Bauchwunde durch den Schnitt in der Uteruswand leicht in die Unterleibshöhle treten könne, worauf, abgesehen von anderen hieraus erwachsenden Nachtheilen, die Hefte entfernt und die Nachgeburt doch auf dem künstlich gebahnten Wege entfernt werden müsste. Ebenso kann man nie im Voraus bestimmen, ob nicht eine manuelle Lösung des Mutterkuchens dringend nöthig wird, welche, besonders bei sehr beengten Raumverhältnissen des Beckens von der Uterinwunde aus gewiss viel leichter und schonender bewerkstelligt wird, als mittelst der durch die Vagina eingeführten Hand.

Aus diesen gewiss sehr gewichtigen Gründen stimmen auch wir im Allgemeinen für die Entfernung der Placenta durch die Uterinwunde: nur in dem einzigen Falle würden wir eine Ausnahme von dieser Regel machen, wenn die Uterinwunde in Folge der kräftigen Contractionen des Organs so verengert wäre, dass das Durchführen der Hand ein Einreissen der Wunde befürchten liesse und mehr als 10 Minuten seit der Extraction des Kindes verstrichen wären, ohne dass die Nachgeburt folgte.

Unter allen Verhältnissen muss man aber dafür Sorge tragen, dass die Uterushöhle vollkommen entleert und insbesondere nichts von den Eihäuten zurückgelassen werde, damit durch das Zurückbleiben solcher Theile der Muttermund nicht verschlossen und der Ausfluss von Blut, Lochien, Wundsecret u. s. w. nicht behindert werde.

V. Act. Die Vereinigung der Bauchwunde: Bevor man zu dieser schreitet, hat man sich zu vergewissern, dass weder aus der Höhle noch aus der Wunde des Uterus eine Blutung vorhanden ist. Sehr wünschenswerth wäre es allerdings, wenn man sich auch die Gewissheit verschaffen könnte, dass auch für die Folge keine derartige Hämorrhagie zu gewärtigen ist. Leider ist diess nicht der Fall und nur mit Wahrscheinlichkeit kann man auf das Ausbleiben dieses ominösen Zufalles rechnen, wenn die Gebärmutter sowohl vor als nach der Hinwegnahme der Nachgeburt kräftige Contractionen zeigt, sich beträchtlich verkleinert hat, sich derb anfühlt und wenn weder die lange Geburtsdauer noch anderweitige Umstände

eine verminderte Contractilität des Uterusgewebes gewärtigen lassen. Wo diese Wahrscheinlichkeitsgründe für das Ausbleiben der Hämorrhagie sprechen, kann und muss man ohne Zögern zur Schliessung der Bauchwunde schreiten.

Hätte man es aber nach der Entfernung der Nachgeburt mit einer Blutung zu thun, oder stünde dieselbe wegen der geringen Contraction des Uterus zu befürchten: so ist es räthlich, letztere durch ein sanftes Reiben und Kneten des Gebärmutterkörpers und Grundes anzufachen. Leider reichen, wie wir uns selbst überzeugten, diese Manipulationen zur Stillung einer etwas profuseren Blutung nicht immer hin, so dass wir uns zur Anwendnng heroischerer Mittel genöthigt sahen, von welchen wir das Bespritzen der Gebärmutteroberfläche mit kaltem Wasser, Injectionen von kaltem Wasser und Ergotinlösung in die Uterushöhle erwähnen, und als selbst diese Mittel die Hämorrhagie nicht zu sistiren vormochten, legten wir, wie es bereits früher Lange mit gutem Erfolge that, kleine Eisstücke in die Gebärmutterhöhle, welche dann auch ihrem Zwecke entsprachen.

Unnütz und verwerflich ist der von Lauverjat gemachte Vorschlag, den Hämorrhagieen durch die an die Uterinwunde angelegte blutige Naht Einhalt zu thun und ihnen vorzubeugen; denn legt man die Hefte im erschlafften Zustande des Organs an, so sind sie begreiflicher Weise ganz erfolglos, und thut man es in einem Momente, in welchem die Wände contrahirt sind, so werden, wie wir diess bei einem im Jahre 1847 von uns ausgeführten Kaiserschnitte unter unseren Augen eintreten sahen, die Hefte aus dem lockeren Gewebe allsogleich ausreissen, wenn sich das Volumen der Gebärmutter in Folge der Relaxation ihrer Wunde vergrössert. Aber selbst dann, wenn diess nicht einträte, vermöchte die blutige Naht durchaus nicht die in der Gebärmutterhöhle auftretenden Hämorrhagieen zu stillen oder hintanzuhalten.

Was nun die Schliessung der Bauchwunde anbelangt, so hat dieselbe nach Gräfe's unübertroffener Anleitung folgendermassen zu geschehen:

Der Operateur erfasst eine der oben erwähnten krummen Nadeln, von welchen sich stets zwei an dem 8—10″ langen, wohlbeölten Zwirnbändchen befinden, stösst dieselbe ½″ vom oberen Winkel und ½″ vom Rande der Wunde entfernt von der Peritonäalfläche der Wundlippe ein, führt sie parallel mit dem freien Rande der Wunde durch die Bauchwand, so dass sie wieder ½″ weit vom ersterem entfernt äusserlich zum Vorscheine kömmt. Hierauf wird, während ein Gehilfe die durchgestochene Nadel vom Zwirnbande entfernt, die zweite an demselben Bande befindliche Nadel an dem der ersterwähnten Einstichöffnung gerade gegenüber-

liegenden Punkte des anderen Wundrandes auf dieselbe Weise ein- und durchgestochen und hierauf ebenfalls von dem Bändchen entfernt.

Meist benöthigt man zur Schliessung der Wunde drei bis vier solcher Hefte, welche von oben nach abwärts, in gleich weiten Entfernungen und so angelegt werden, dass das unterste Heft 1 $^1/_2$" vom unteren Wundwinkel entfernt ist. Sobald das letzte Heft angelegt ist, knüpft man zuerst die beiden Enden des obersten Bändchens und zwar so, dass der Knoten nicht auf die Wunde, sondern zwischen den einen Rand derselben und eine Ausstichöffnung des Heftes zu liegen kömmt. In derselben Weise werden auch die folgenden Bändchen in Knoten geschürzt, wobei man darauf achtet, dass durch die drei obersten Hefte die Wundränder innig in Verbindung gebracht, durch das unterste aber nur leicht einander genähert werden, damit dem in der Uterushöhle etwa angesammelten Blute, den flüssigen Exsudaten, Wundsecreten u. s. w. eine Ausflussöffnung gelassen werde. Um die Wundränder noch genauer zu vereinigen, erscheint es zweckmässig, zwischen je zwei der erwähnten tiefgreifenden Hefte ein oberflächliches, nur die Bauchhaut fassende s Entspannungsheft anzulegen.

Hierauf wird durch den unteren Wundwinkel mittelst einer Sonde oder des Zeigefingers ein Sindon zwischen die vordere Fläche der Gebärmutter und die Bauchwand eingeschoben, um den genannten Wundwinkel offen zu erhalten und den in der Bauchhöhle sich ansammelnden Flüssigkeiten den Ausfluss zu erleichtern. Noch zweckmässiger wäre vielleicht das Einschieben einer der bei Ausführung der Ovariotomie gebräuchlichen Glasröhren.

Nun schreitet man zur Anlegung der sogenannten trockenen Naht. Es wird zunächst der zu oberst unter dem Rücken der Operirten liegende Heftpflasterstreifen so von beiden Seiten über den Unterleib herübergezogen, dass sich seine Enden etwa $^1/_2$" oberhalb des ersten Heftes kreuzen und dann nach den entgegengesetzten Seiten des Bauches ein wenig nach abwärts laufen. Die Kreuzungsstelle des zweiten Streifens kömmt zwischen das erste und zweite Heft, jene des dritten zwischen das zweite und dritte Heft zu liegen u. s. w; der untere Wundwinkel wird in der Ausdehnung von $^1/_2$—1" unbedeckt gelassen.

Ueber die Kreuzungsstellen der Heftpflasterstreifen legt man Plumasseaux, Charpie, einfache Compressen und befestigt den ganzen Verband mittelst des oben erwähnten, um den Leib gewundenen und durch lange Stecknadeln festgehaltenen Leinwandstreifens.

Endlich bringt man die Operirte mit der grössten Vorsicht in das bereits gestellte wohl durchwärmte Wochenlager.

Nachbehandlung: Wie aus unseren bereits gemachten Mittheilungen über die durch den Kaiserschnitt für die Operirte erwachsenden Gefahren hervorgeht, sind es zunächst die durch Störungen des Nervensystems bedingten Erscheinungen, welche am allerhäufigsten den Verlauf des Wochenbettes ungünstig gestalten. Es ist somit auch Pflicht des Arztes, dem Eintritte dieser so gefahrdrohenden Symptome, so viel es in seiner Macht steht, zuvorzukommen. Allerdings ist der Erfolg der uns hier zu Gebote stehenden Mittel kein zuverlässiger; indess ist diess gewiss kein Grund, welcher uns von ihrer Anwendung abzuhalten vermöchte. Desshalb rathen wir eindringlichst, so wie nach jeder eingreifenderen geburtshilflichen Operation, auch nach Verrichtung des Kaiserschnittes ein, wenn der Ausdruck erlaubt ist, das Nervensystem beruhigendes und zugleich die Hebung der Kräfte anstrebendes Mittel in Gebrauch zu ziehen. Wir wenden zu diesem Zwecke entweder eine subcutane Injection von Morphium oder ein aus $^1/_6$ gr. Morphium aceticum, 2 gr. Chinin sulfur. und 10 gr. Zucker bestehendes Pulver an, welches wir unmittelbar, nachdem die Operirte auf ihr Bett gebracht ist, verabreichen und je nach Umständen auch wiederholen lassen. Kömmt es uns auch nicht in den Sinn, dieser Arznei eine die Kranke vor jeder weiteren Gefahr schützende Wirkung zuzuschreiben: so können wir doch auf Erfahrung gestützt zuversichtlich behaupten, dass ihre Anwendung in der Regel eine bald eintretende Beruhigung des Gemüthes, Mässigung des Schmerzes und Hebung der Kräfte der Kranken zur Folge hat — Grund genug, um mit der Verabreichung obigen Mittels nicht erst so lange zu zögern, bis der wirklich erfolgte Eintritt der erwähnten nervösen Zufälle die Aussicht auf eine günstige Wirkung mehr als zweifelhaft macht.

Ist man aber nicht im Stande, letzteren vorzubeugen, tritt wirklich Schluchzen, Würgen, Erbrechen, Irrereden u. s. w. ein: so hüte man sich, wenn nicht andere zuverlässigere Symptome zum Vorscheine kommen, die ersterwähnten für Folgen einer um sich greifenden Entzündung der Unterleibsorgane zu halten und, wie es von manchen Seiten empfohlen wird, gegen dieselben mit dem ganzen antiphlogistischen Heilapparate: Blutegeln, Aderlässen, Purganzen u. s. w. zu Felde zu ziehen. Vielmehr geize man, so lange nicht dringende Indicationen für Blutentleerungen vorliegen, mit jedem Tropfen Blutes, indem es feststeht, dass häufig in demselben Maasse, als die Menge des in den Gefässen kreisenden Blutes abnimmt, die vom Nervensysteme ausgehenden Erscheinungen gesteigert werden. Wir für unseren Theil halten in solchen Fällen eine energische, aber doch mit Umsicht geleitete Anwendung narcotischer Mittel, insbe-

In den seltenen Fällen, wo sich der Kindeskopf im Grunde der Gebärmutter befindet, wird derselbe entweder erfasst und angezogen oder man überlässt seine Expulsion den Contractionen der Gebärmutter, worauf man sich jedoch mit der Herausbeförderung des Rumpfes zu beeilen hat, wenn man nicht Gefahr laufen will, dass sich in Folge der Verkleinerung der Gebärmutter auch die Schnittwunde verengert, den Hals des Kindes fest umschnürt und so nicht bloss die Beendigung der Operation verzögert, sondern auch das Leben des Kindes bedroht.

Nicht selten aber geschieht es, dass eine derartige Verengernng der Uteruswunde trotz aller angewandten Vorsicht und Dexterität nicht hintangehalten werden kann. Versucht man es aber, unter diesen Umständen die Extraction des von den Rändern der Wunde eingeschnürten Kindes zu erzwingen: so kann ein mehr oder weniger tiefes Einreissen der ersteren die traurige Folge sein. Hat man es mit diesem misslichen Zufalle zu thun, so bleibt es, wenn sich die Contraction nach einem kurzen Zuwarten nicht mässigt, stets am gerathensten, die Uteruswunde mittelst eines geknöpften Bistouris auf dem Finger oder auf einer Hohlsonde zu erweitern. Ob diess nach auf- oder nach abwärts zu geschen hat, hängt von den jedesmaligen Umständen ab.

Kilian gibt den Rath, da, wo der in der Uterushöhle zurückgebliebene Kopf manuell nicht entwickelt werden kann, ihn mittelst der kunstgerecht angelegten Geburtszange hervorzuholen. Obgleich er nun dieses Verfahren wiederholt mit dem besten Erfolge angewandt haben will, so haben wir gegen dasselbe doch das Bedenken zu erheben, ob es bei einer etwas beträchtlicheren Verengerung der Uterinwunde ohne die Gefahr des Einreissens derselben wird in Anwendung kommen können; denn wir vermögen nicht einzusehen, wie die Zangenlöffel kunstgerecht an den Kopf applicirt werden können, wenn die Ränder der Wunde den Hals des Kindes innig umschliessen. Desshalb erscheint uns auch die Erweiterung der Wunde als die schonendere und sicherer zum Ziele führende Encheirese.

Während dieses ganzen Actes haben die den Unterleib comprimirenden Assistenten ihr Geschäft mit grösster Aufmerksamkeit und Genauigkeit zu handhaben, indem die während der Extraction des Kindes meist rasch erfolgende Verkleinerung des Gebärorgans den Vorfall von Darmschlingen ungemein begünstigt.

Sollte der letztgenannte, die Operation oft sehr behindernde Zufall eintreten, so muss die hervorgetretene Darmschlinge vom Operateur allsogleich reponirt und von der zunächst liegenden Hand der Assistenten

zurückgehalten werden. Ausdrücklich heben wir hervor, dass die Reposition der vorgefallenen Schlinge vom Operateur selbst und nicht etwa von einem der den Unterleib comprimirenden Assistenten vorgenommen werde; denn sonst könnte es leicht geschehen, dass, wie wir diess einmal erlebten, in dem Augenblicke, wo einer der letzteren die Hand erhebt, eine noch grössere Parthie der Gedärme vorfällt.

Ist das Kind extrahirt, so wird es abgenabelt und einem Gehilfen zur Besorgung übergeben, welcher auch die etwa nöthigen Belebungsversuche vorzunehmen hat.

IV. Act. Die Entfernung der Nachgeburt. Meist zieht sich die Gebärmutter nach der Extraction des Kindes ziemlich rasch zusammen und bewirkt auf diese Weise spontan die Lösung des Mutterkuchens. Da es aber gewiss von wesentlichem Vortheile ist, wenn dieser Vorgang durch die Contractionen des Uterus allein bewerkstelligt wird, so ist es einleuchtend, dass man sich erst dann zu einer künstlichen Lösung des Mutterkuchens entschliessen darf, wenn der natürliche Vorgang so lange auf sich warten lässt, dass diese Verzögerung mit grösseren Nachtheilen für die Operirte verbunden wäre, als das bei der künstlichen Lösung Platz greifende Trauma.

Wir halten es daher in allen Fällen, wo keine augenblickliche Gefahr im Verzuge ist, für räthlich, nach der Extraction des Kindes einige Zeit (beiläufig 5—10 Minuten) die spontane Lösung des Mutterkuchens abzuwarten. Während dieser Zeit reinigt man die Wundfläche mit lauwarmem Wasser und bedeckt sie, um den Luftzutritt möglichst entfernt zu halten, mit einem grossen, weichen, ebenfalls in lauwarmes Wasser getauchten Badschwamme, welcher letztere von Zeit zu Zeit entfernt werden kann, damit man sich durch einen sanften an dem aus der Uteruswunde heraushängenden Nabelstrang ausgeübten Zug überzeugen kann, ob die Trennung des Mutterkuchens eingetreten ist oder nicht.

Erfolgt diese nach Ablauf der oben angegebenen Zeitfrist nicht oder tritt während derselben ein gefahrdrohender Zufall, z. B. eine etwas heftigere Blutung, ein, so muss man unverzüglich zur künstlichen Lösung der Placenta schreiten, bei welcher dem übereinstimmenden Rathe aller neueren Geburtshelfer zufolge die Hand durch die Wunde in die Uterushöhle eingeführt werden soll.

Weniger übereinstimmend sind die Ansichten über die Art und Weise, wie die gelösten Nachgeburtstheile aus der Uterushöhle zu entfernen sind. Während nämlich Wigand und mit ihm Jörg, Stein d. Ae., Planchon und Maygrier die Entfernung der Nachgeburt durch die

Vagina empfehlen, gibt die Mehrzahl der Geburtshelfer den Rath, diess von der Uterinwunde aus zu thun. Mit Recht bemerken die Letzteren, dass, falls man dem Vorschlage Wigand's folgt, indem man den Nabelstrang an ein gekrümmtes Stäbchen bindet, ihn mittelst desselben durch den Muttermund in die Vagina leitet, hierauf die Wunde schliesst und die Extraction des Mutterkuchens erst nach erfolgter spontaner Lösung desselben vornimmt — dass die Placenta nach geschlossener Bauchwunde durch den Schnitt in der Uteruswand leicht in die Unterleibshöhle treten könne, worauf, abgesehen von anderen hieraus erwachsenden Nachtheilen, die Hefte entfernt und die Nachgeburt doch auf dem künstlich gebahnten Wege entfernt werden müsste. Ebenso kann man nie im Voraus bestimmen, ob nicht eine manuelle Lösung des Mutterkuchens dringend nöthig wird, welche, besonders bei sehr beengten Raumverhältnissen des Beckens von der Uterinwunde aus gewiss viel leichter und schonender bewerkstelligt wird, als mittelst der durch die Vagina eingeführten Hand.

Aus diesen gewiss sehr gewichtigen Gründen stimmen auch wir im Allgemeinen für die Entfernung der Placenta durch die Uterinwunde: nur in dem einzigen Falle würden wir eine Ausnahme von dieser Regel machen, wenn die Uterinwunde in Folge der kräftigen Contractionen des Organs so verengert wäre, dass das Durchführen der Hand ein Einreissen der Wunde befürchten liesse und mehr als 10 Minuten seit der Extraction des Kindes verstrichen wären, ohne dass die Nachgeburt folgte.

Unter allen Verhältnissen muss man aber dafür Sorge tragen, dass die Uterushöhle vollkommen entleert und insbesondere nichts von den Eihäuten zurückgelassen werde, damit durch das Zurückbleiben solcher Theile der Muttermund nicht verschlossen und der Ausfluss von Blut, Lochien, Wundsecret u. s. w. nicht behindert werde.

V. Act. Die Vereinigung der Bauchwunde: Bevor man zu dieser schreitet, hat man sich zu vergewissern, dass weder aus der Höhle noch aus der Wunde des Uterus eine Blutung vorhanden ist. Sehr wünschenswerth wäre es allerdings, wenn man sich auch die Gewissheit verschaffen könnte, dass auch für die Folge keine derartige Hämorrhagie zu gewärtigen ist. Leider ist diess nicht der Fall und nur mit Wahrscheinlichkeit kann man auf das Ausbleiben dieses ominösen Zufalles rechnen, wenn die Gebärmutter sowohl vor als nach der Hinwegnahme der Nachgeburt kräftige Contractionen zeigt, sich beträchtlich verkleinert hat, sich derb anfühlt und wenn weder die lange Geburtsdauer noch anderweitige Umstände

eine verminderte Contractilität des Uterusgewebes gewärtigen lassen. Wo diese Wahrscheinlichkeitsgründe für das Ausbleiben der Hämorrhagie sprechen, kann und muss man ohne Zögern zur Schliessung der Bauchwunde schreiten.

Hätte man es aber nach der Entfernung der Nachgeburt mit einer Blutung zu thun, oder stünde dieselbe wegen der geringen Contraction des Uterus zu befürchten: so ist es räthlich, letztere durch ein sanftes Reiben und Kneten des Gebärmutterkörpers und Grundes anzufachen. Leider reichen, wie wir uns selbst überzeugten, diese Manipulationen zur Stillung einer etwas profuseren Blutung nicht immer hin, so dass wir uns zur Anwendnng heroischerer Mittel genöthigt sahen, von welchen wir das Bespritzen der Gebärmutteroberfläche mit kaltem Wasser, Injectionen von kaltem Wasser und Ergotinlösung in die Uterushöhle erwähnen, und als selbst diese Mittel die Hämorrhagie nicht zu sistiren vormochten, legten wir, wie es bereits früher Lange mit gutem Erfolge that, kleine Eisstücke in die Gebärmutterhöhle, welche dann auch ihrem Zwecke entsprachen.

Unnütz und verwerflich ist der von Lauverjat gemachte Vorschlag, den Hämorrhagieen durch die an die Uterinwunde angelegte blutige Naht Einhalt zu thun und ihnen vorzubeugen; denn legt man die Hefte im erschlafften Zustande des Organs an, so sind sie begreiflicher Weise ganz erfolglos, und thut man es in einem Momente, in welchem die Wände contrahirt sind, so werden, wie wir diess bei einem im Jahre 1847 von uns ausgeführten Kaiserschnitte unter unseren Augen eintreten sahen, die Hefte aus dem lockeren Gewebe allsogleich ausreissen, wenn sich das Volumen der Gebärmutter in Folge der Relaxation ihrer Wunde vergrössert. Aber selbst dann, wenn diess nicht einträte, vermöchte die blutige Naht durchaus nicht die in der Gebärmutterhöhle auftretenden Hämorrhagieen zu stillen oder hintanzuhalten.

Was nun die Schliessung der Bauchwunde anbelangt, so hat dieselbe nach Gräfe's unübertroffener Anleitung folgendermassen zu geschehen:

Der Operateur erfasst eine der oben erwähnten krummen Nadeln, von welchen sich stets zwei an dem 8—10″ langen, wohlbeölten Zwirnbändchen befinden, stösst dieselbe ½″ vom oberen Winkel und ½″ vom Rande der Wunde entfernt von der Peritonäalfläche der Wundlippe ein, führt sie parallel mit dem freien Rande der Wunde durch die Bauchwand, so dass sie wieder ½″ weit vom ersterem entfernt äusserlich zum Vorscheine kömmt. Hierauf wird, während ein Gehilfe die durchgestochene Nadel vom Zwirnbande entfernt, die zweite an demselben Bande befindliche Nadel an dem der ersterwähnten Einstichöffnung gerade gegenüber-

liegenden Punkte des anderen Wundrandes auf dieselbe Weise ein- und durchgestochen und hierauf ebenfalls von dem Bändchen entfernt.

Meist benöthigt man zur Schliessung der Wunde drei bis vier solcher Hefte, welche von oben nach abwärts, in gleich weiten Entfernungen und so angelegt werden, dass das unterste Heft $1\,{}^1/_2''$ vom unteren Wundwinkel entfernt ist. Sobald das letzte Heft angelegt ist, knüpft man zuerst die beiden Enden des obersten Bändchens und zwar so, dass der Knoten nicht auf die Wunde, sondern zwischen den einen Rand derselben und eine Ausstichöffnung des Heftes zu liegen kömmt. In derselben Weise werden auch die folgenden Bändchen in Knoten geschürzt, wobei man darauf achtet, dass durch die drei obersten Hefte die Wundränder innig in Verbindung gebracht, durch das unterste aber nur leicht einander genähert werden, damit dem in der Uterushöhle etwa angesammelten Blute, den flüssigen Exsudaten, Wundsecreten u. s. w. eine Ausflussöffnung gelassen werde. Um die Wundränder noch genauer zu vereinigen, erscheint es zweckmässig, zwischen je zwei der erwähnten tiefgreifenden Hefte ein oberflächliches, nur die Bauchhaut fassende s Entspannungsheft anzulegen.

Hierauf wird durch den unteren Wundwinkel mittelst einer Sonde oder des Zeigefingers ein Sindon zwischen die vordere Fläche der Gebärmutter und die Bauchwand eingeschoben, um den genannten Wundwinkel offen zu erhalten und den in der Bauchhöhle sich ansammelnden Flüssigkeiten den Ausfluss zu erleichtern. Noch zweckmässiger wäre vielleicht das Einschieben einer der bei Ausführung der Ovariotomie gebräuchlichen Glasröhren.

Nun schreitet man zur Anlegung der sogenannten trockenen Naht. Es wird zunächst der zu oberst unter dem Rücken der Operirten liegende Heftpflasterstreifen so von beiden Seiten über den Unterleib herübergezogen, dass sich seine Enden etwa ${}^1/_2''$ oberhalb des ersten Heftes kreuzen und dann nach den entgegengesetzten Seiten des Bauches ein wenig nach abwärts laufen. Die Kreuzungsstelle des zweiten Streifens kömmt zwischen das erste und zweite Heft, jene des dritten zwischen das zweite und dritte Heft zu liegen u. s. w; der untere Wundwinkel wird in der Ausdehnung von ${}^1/_2$—$1''$ unbedeckt gelassen.

Ueber die Kreuzungsstellen der Heftpflasterstreifen legt man Plumasseaux, Charpie, einfache Compressen und befestigt den ganzen Verband mittelst des oben erwähnten, um den Leib gewundenen und durch lange Stecknadeln festgehaltenen Leinwandstreifens.

Endlich bringt man die Operirte mit der grössten Vorsicht in das bereits gestellte wohl durchwärmte Wochenlager.

Nachbehandlung: Wie aus unseren bereits gemachten Mittheilungen über die durch den Kaiserschnitt für die Operirte erwachsenden Gefahren hervorgeht, sind es zunächst die durch Störungen des Nervensystems bedingten Erscheinungen, welche am allerhäufigsten den Verlauf des Wochenbettes ungünstig gestalten. Es ist somit auch Pflicht des Arztes, dem Eintritte dieser so gefahrdrohenden Symptome, so viel es in seiner Macht steht, zuvorzukommen. Allerdings ist der Erfolg der uns hier zu Gebote stehenden Mittel kein zuverlässiger; indess ist diess gewiss kein Grund, welcher uns von ihrer Anwendung abzuhalten vermöchte. Desshalb rathen wir eindringlichst, so wie nach jeder eingreifenderen geburtshilflichen Operation, auch nach Verrichtung des Kaiserschnittes ein, wenn der Ausdruck erlaubt ist, das Nervensystem beruhigendes und zugleich die Hebung der Kräfte anstrebendes Mittel in Gebrauch zu ziehen. Wir wenden zu diesem Zwecke entweder eine subcutane Injection von Morphium oder ein aus $^1/_6$ gr. Morphium aceticum, 2 gr. Chinin sulfur. und 10 gr. Zucker bestehendes Pulver an, welches wir unmittelbar, nachdem die Operirte auf ihr Bett gebracht ist, verabreichen und je nach Umständen auch wiederholen lassen. Kömmt es uns auch nicht in den Sinn, dieser Arznei eine die Kranke vor jeder weiteren Gefahr schützende Wirkung zuzuschreiben: so können wir doch auf Erfahrung gestützt zuversichtlich behaupten, dass ihre Anwendung in der Regel eine bald eintretende Beruhigung des Gemüthes, Mässigung des Schmerzes und Hebung der Kräfte der Kranken zur Folge hat — Grund genug, um mit der Verabreichung obigen Mittels nicht erst so lange zu zögern, bis der wirklich erfolgte Eintritt der erwähnten nervösen Zufälle die Aussicht auf eine günstige Wirkung mehr als zweifelhaft macht.

Ist man aber nicht im Stande, letzteren vorzubeugen, tritt wirklich Schluchzen, Würgen, Erbrechen, Irrereden u. s. w. ein: so hüte man sich, wenn nicht andere zuverlässigere Symptome zum Vorscheine kommen, die ersterwähnten für Folgen einer um sich greifenden Entzündung der Unterleibsorgane zu halten und, wie es von manchen Seiten empfohlen wird, gegen dieselben mit dem ganzen antiphlogistischen Heilapparate: Blutegeln, Aderlässen, Purganzen u. s. w. zu Felde zu ziehen. Vielmehr geize man, so lange nicht dringende Indicationen für Blutentleerungen vorliegen, mit jedem Tropfen Blutes, indem es feststeht, dass häufig in demselben Maasse, als die Menge des in den Gefässen kreisenden Blutes abnimmt, die vom Nervensysteme ausgehenden Erscheinungen gesteigert werden. Wir für unseren Theil halten in solchen Fällen eine energische, aber doch mit Umsicht geleitete Anwendung narcotischer Mittel, insbe-

sondere des Opiums und seiner Präparate, für das passendste Verfahren und werden uns nur dann zur Antiphlogose entschliessen, wenn eine beträchtliche Pulsfrequenz, Temperaturerhöhung, aussergewöhnliche Schmerzhaftigkeit des Unterleibs und der nachweisbare Eintritt einer Peritonäalexsudation mit Gewissheit auf die Gegenwart eines heftigeren entzündlichen Processes schliessen lassen. In diesen Fällen greifen wir zu topischen Blutentziehungen, zur Application von Eisumschlägen auf den Unterleib, zur Verabreichung leichter Purganzen, bestehend aus Oelmixturen, Oleum ricini, Calomel mit Magnesia.

Nebst den nervösen und entzündlichen Erscheinungen sind es die zuweilen noch Tage lang nach der Operation auftretenden Blutungen, deren Möglichkeit der Arzt unverrückt im Auge behalten muss, um so mehr, als sie es zuweilen sind, welche dem Eintritte der zunächst von Alterationen des Nervensystems ausgehenden Symptome zu Grunde liegen. Findet man den Uterus ungewöhnlich ausgedehnt, weich, teigig, treten plötzlich einige der der Anämie eigenthümlichen allgemeinen Erscheinungen auf, als: Ohnmachten, Blässe des Gesichts, Schwarzsehen, Ohrensausen, ungewöhnliche Frequenz und Kleinheit des Pulses, Frost, Convulsionen u. s. w.; klagt die Kranke über das Gefühl, als ergösse sich eine warme Flüssigkeit in die Unterleibshöhle; wird das aus dem unteren Wundwinkel hervorsickernde Secret plötzlich blutig gefärbt oder strömt hier oder aus den Genitalien reines Blut aus: dann ist es an der Zeit, hämostatische Mittel so rasch und so ausgibig als möglich in Anwendung zu bringen. Ein Decoct von Secale cornutum mit Acidum phosphoricum, Kneten der ausgedehnten Gebärmutter, Eisüberschläge auf den Unterleib, Einlegen von Eisstücken in die Uterushöhle oder, wenn diese nicht mehr zugängig ist, in die Vagina — diess sind die Mittel, von deren energischer Anwendung einzig und allein Rettung zu gewärtigen ist.

Mehrmals schon ist es vorgekommen, dass das nach der Operation auftretende Erbrechen, die hartnäckige Stuhlverstopfung, der Meteorismus u. s. w. die Folgen einer in der Uteruswunde stattgehabten Darmeinklemmung waren. Hätte man Grund, diess anzunehmen, so bliebe kein anderes Mittel übrig, als die Hefte der Bauchwunde zu entfernen, um so die eingeklemmte Darmschlinge aus ihrer Haft befreien zu können.

Was endlich die Behandlung der Wunde selbst anbelangt, so ist dieselbe nach den allgemeinen Regeln der Chirurgie zu leiten, wobei wir nur erwähnen wollen, dass man sich in den ersten zwei bis drei Tagen mit der einfachen Erneuerung der durchtränkten Plumasseaux, Charpie, Compressen und Leibbinde begnügen kann. Erst am vierten Tage wird es in

der Regel nöthig, die entweder locker anklebenden oder durch den meist eintretenden Meteorismus stark gespannten Heftpflasterstreifen durch frische zu ersetzen, wobei man aber die Vorsicht beobachten muss, einen nach dem anderen zu entfernen und statt des entfernten allsogleich einen neuen anzulegen, indem man sonst Gefahr läuft, dass die plötzlich aller Beihilfe entbehrenden blutigen Hefte ausreissen und so ein Klaffen der Wunde bedingen. Ruft keines dieser blutigen Hefte eine starke Eiterung hervor, droht keines einzureissen, so kann man mit ihrer Entfernung füglich 8—10 Tage warten, zu welcher Zeit die Vereinigung der Wundränder meist so weit gediehen ist, dass die einfachen Heftpflasterstreifen vollkommen zureichen. Für den Abfluss des Wundsecrets, des Lochialflusses etc. sorgt man in den ersten Tagen durch eine zweckmässige, etwas nach der einen Seite geneigte Lagerung der Operirten mit erhöhtem Oberkörper, durch Wegsamerhaltung der Geburtswege, insbesondere der Muttermundsöffnung, und in der spätern Zeit durch wiederholtes, vorsichtiges Wechseln des in den unteren Wundwinkel eingelegten Sindons.

Schliesslich kömmt bezüglich der Diät der Wöchnerin noch zu bemerken, dass dieselbe Anfangs, wie nach jeder grösseren Operation, möglichst einzuschränken, dabei aber der Kräftezustand der Kranken als ein maassgebendes Moment zu betrachten sei.

In der Reconvalescenz, welche in der Regel 5—6 Wochen dauert, ist das Wiederaufgehen der Bauchwunde so wie die Entstehung von Hernien Anfangs durch das unausgesetzte Beibehalten der mehrerwähnten Heftpflasterstreifen, später durch das Tragen einer wohlanliegenden Bauchbinde zu verhüten.

Sieht man sich genöthigt, den Kaiserschnitt an einer Todten vorzunehmen, so verfahre man ganz nach den für die Operation an einer Lebenden aufgestellten Regeln.

2. Der Bauchschnitt — Laparotomia.

Mit diesem Namen belegt man jene geburtshilfliche Operation, mittelst deren die Bauchwand geöffnet wird, um ein ganz oder theilweise in der Unterleibshöhle befindliches Kind zu Tage zu fördern.

Wir haben bereits in der kurzen, die Operation des Kaiserschnittes betreffenden historischen Skizze darauf hingewiesen, dass die ältesten, der ersten Hälfte des 16ten Jahrhunderts angehörenden Kaiserschnitte wohl nicht als solche, sondern vielmehr als einfache Bauchschnitte zu betrachten

sind; sichergestellt aber ist es, dass Cornax in Wien im Jahre 1545 eine Frau von ihrer extrauterin gelagerten Frucht mittelst der in Rede stehenden Operation entband. Im Laufe der letzten drei Jahrhunderte mehrte sich die Zahl der hieher gehörigen Fälle beträchtlich, ohne dass wir jedoch im Stande sind, eine übersichtliche Zusammenstellung der durch diese Operationen gewonnenen Resultate in dem Maasse zu liefern, wie sie uns bezüglich der Erfolge des Kaiserschnittes zu Gebote steht. Wenn Kilian in seiner Operationslehre erwähnt, dass von 25 mittelst des Bauchschnittes entbundenen Müttern 21 am Leben erhalten und vier Kinder gerettet wurden, und wenn er auf diese Zahlen hin die Prognose, besonders in ersterer Beziehung, als eine im Allgemeinen günstig zu stellende betrachtet: so glauben wir gegen die Richtigkeit dieses Schlusses gerechte Zweifel erheben und bemerken zu müssen, dass dem günstigen Ergebnisse obiger Zusammenstellung nur die geringe Anzahl der dazu benützten Fälle zu Grunde liegen kann und dass das Resultat gewiss ein anderes gewesen wäre, wenn es Kilian möglich gewesen wäre, eine grössere Anzahl genau beschriebener Fälle zu sammeln. Wir haben es versucht, den Angaben unseres verehrten Collegen eine umfassendere statistische Notiz entgegenzustellen; doch scheiterte unsere Bemühung bis jetzt an der Unmöglichkeit, unter den bekannt gewordenen Fällen die glaubwürdigen von den zweifelhaften zu sondern, wodurch sich die Anzahl wieder so verringerte, dass sie zu keinem für die Würdigung der Operation maassgebenden Schlusse berechtigte. Sind wir aber auch nicht im Stande, Kilian's Behauptung durch Zahlen zu widerlegen: so spricht doch gewiss der Umstand schon a priori zu Gunsten unserer Ansicht, dass einestheils die durch die Operation gesetzten Verletzungen schon an sich solche sind, welche abgesehen von jedem anderen, die Prognose trübenden Momente hinreichen, um die für die Mutter erwachsenden Gefahren viel grösser erscheinen zu lassen, als es obige Zusammenstellung vermuthen liesse. Berücksichtigt man aber anderseits die Verhältnisse, unter welchen der Bauchschnitt beinahe in der Regel unternommen wird, berücksichtigt man, dass nur Zerreissungen der Gebärmutter und Extrauterinschwangerschaften die Anzeigen für diese Operation abgeben: so wäre es doch wahrlich staunenswerth, wenn die unter diesen Umständen nicht leicht zu vermissende Entkräftung der Mutter, der meist beträchtliche Bluterguss in die Bauchhöhle, die in anderen Fällen durch entzündliche Vorgänge bedingten anatomischen Veränderungen u. s. w. nicht hinreichen sollten, die nun noch hinzukommende Verwundung zu einer höchst gefahrvollen zu stempeln. — Haben wir Grund, anzunehmnen, dass der Kaiserschnitt,

welcher doch in der Mehrzahl der Fälle an gesunden Frauen vorgenommen wird, zwei Drittheilen derselben das Leben kostet: so muss es gewiss auffallen, dass eine Operation, welche sich vom Kaiserschnitte hinsichtlich der durch sie gesetzten Verletzung nur dadurch unterscheidet, dass die Gebärmutterhöhle nicht künstlich geöffnet wird, so unvergleichbar günstige Resultate liefern soll. Wollte man uns aber einwenden, dass gerade der durch die Uteruswand geführte Schnitt den gefahrbringendsten Act des Kaiserschnittes darstelle: so müssen wir entgegnen, dass es uns durchaus nicht einleuchtet, wie dieser Schnitt gefahrbringender sein könnte, als ein, sei es durch eine von innen oder von aussen einwirkende Gewalt entstandener, oft noch viel ausgedehnterer Riss der Uteruswand, und gerade bei den Rupturen des Organs soll der Bauchschnitt so unverhältnissmässig oft von einem günstigen Erfolge gekrönt sein. Uebrigens wollen wir es nicht verschweigen, dass auch Kilian zugibt, er wäre, hätte er die Sache nur vom theoretischen Standpunkte betrachtet, zu ganz anderen Ergebnissen gekommen, als es nach der oben angeführten numerischen Zusammenstellung der vorliegenden Operationsgeschichten der Fall war; doch diess ist, für uns wenigstens, nur ein neuer Beweis, wie leicht man zu Trugschlüssen verleitet wird, wenn man bei Benützung der sogenannten statistischen Methode auf allzubeschränkte Zahlen fusst.

Für uns ist der Bauchschnitt eine der nur höchst selten von einem günstigen Erfolge begleiteten Operationen, sowohl bezüglich der Erhaltung der Mutter, als auch in Rücksicht auf die Lebensrettung des Kindes, in welchem letzeren Punkte übrigens auch Kilian mit uns übereinstimmt.

Anzeigen: Diese werden, wie wir schon oben zu erwähnen Gelegenheit hatten, nur durch nachfolgende zwei Anomalieen bedingt:

1. Durch Extrauterinschwangerschaften und zwar vor dem Eintritte der Zerreissung des den Fötus umschliessenden Sackes, wenn das extrauterin gelagerte Ei lebensgefährliche Functionsstörungen im Organismus der Mutter hervorruft; nach erfolgter Ruptur aber nur dann, wenn das Kind unzweideutig Lebenszeichen wahrnehmen lässt. Ist letzteres nicht der Fall, so rathen wir unbedingt von der Vornahme der Operation ab und empfehlen, den Eliminationsprocess des abgestorbenen Fötus der Natur zu überlassen, deren Bestrebungen allenfalls im weiteren Verlaufe durch die künstliche Oeffnung und Erweiterung des fluctuirenden Abcesses von den Bauchdecken oder von der Vagina aus unterstützt werden können.

2. Bei während der Schwangerschaft oder während der Geburt eintretenden Zerreissungen der Gebärmutterwände halten wir die Laparotomie nur dann für angezeigt, wenn Theile des Fötus aus der Uterus- in die

Bauchhöhle ausgetreten sind und nicht ohne besondere Schwierigkeiten oder ohne Gefahr einer beträchtlichen Erweiterung des Risses in die Uterushöhle zurückgebracht werden können. Unter diesen Umständen ist es wegen der nur durch die Entfernung des Kindes aus der Risswunde zu stillenden Blutungen für die Vornahme der Operation gleichgiltig, ob das Kind noch Lebenszeichen wahrnehmen lässt oder nicht. Ist aber der Fötus ganz in die Unterleibshöhle getreten, so öffne man die Bauchwände nur dann, wenn man von dem Fortbestande des kindlichen Lebens überzeugt ist.

Die Operation ist im Allgemeinen nach denselben Regeln auszuführen, welche wir für die Verrichtung des ersten Actes des Kaiserschnittes angegeben haben; nur wollen wir bezüglich der Stelle, an welcher der Schnitt zu führen ist, diejenige als die zweckmässigste bezeichnen, an welcher der Fötus der Bauchwand am nächsten zu liegen scheint. Auch die Extraction dieses letzteren hat nach den bei Besprechung der Laparohysterotomie aufgestellten Grundsätzen zu geschehen. — Gab eine Zerreissung der Gebärmutter zur Operation Veranlassung, so entferne man die Nachgeburtstheile durch die Risswunde, falls diese noch hinlänglichen Raum für das Eindringen der Hand bietet; im entgegengesetzten Falle müsste dieser Act von der Vagina aus unternommen werden. Sah man sich aber zur Excision einer extrauterin gelagerten Frucht genöthigt, so wird die innige Verwachsung der Nachgeburtstheile mit verschiedenen Unterleibsorganen die augenblickliche und vollständige Entfernung der ersteren nicht immer gestatten. Unter diesen Umständen hüte man sich vor jeder gewaltsamen Loslösung derselben, schliesse die Bauchwunde mittelst der blutigen Naht, lasse jedoch im unteren Wundwinkel eine Lücke, um dem Wundsecrete, den faulenden Nachgeburtsresten u. s. w. einen freien Abfluss zu ermöglichen.

3. Der Scheidenschnitt — Elythrotomia.

Diese Operation bezweckt die Entfernung eines in der Bauchhöhle befindlichen Kindes mittelst eines durch die Wand der Vagina dringenden Schnittes. Sie findet ihre Anzeigen in den seltenen Fällen, wo im Verlaufe der ersten Hälfte einer Extrauterinschwangerschaft der den Fötus beherbergende Sack von der Vagina aus deutlich gefühlt und als solcher mit Bestimmtheit erkannt wird, oder wenn später ein Theil des extrauterinal gelagerten Kindes in die Beckenhöhle hereinragt und die Wand der Vagina so vor sich herdrängt, dass eine geringere Verletzung der Mutter zu gewärtigen ist, wenn man das Kind durch eine in der Vagina

angelegte Oeffnung extrahirt, als wenn ihm ein Ausweg durch die Bauchdecken gebahnt wird.

Dass sich für diese stets unter den eigenthümlichsten Verhältnissen vorzunehmende Operation keine nur halbwegs allgemein giltigen Verhaltungsregeln aufstellen lassen, wird wohl Jedermann einleuchten, wesshalb wir auch nur in Kürze bemerken wollen, dass der Schnitt auf dem am meisten hervorgedrängten Theile der Vaginalwand mittelst eines spitzigen, theilweise mit Klebepflaster umwickelten Bistouri's zu führen und hierauf nach Bedarf mittelst eines Knopfbistouri's zu erweitern ist. Liegt das Kind mit dem Kopfe vor, so wird der Gebrauch der Zange nicht wohl zu umgehen sein.

4. Der Schamfugenschnitt — Symphyseotomia.

Von der Hoffnung beseelt, dass durch eine künstliche Trennung der Schambeinverbindung und das auf diese Weise zu ermöglichende Auseinanderweichen der Schambeine die Räumlichkeit des Beckens beträchtlich vergrössert werden kann, legte der Pariser Wundarzt Sigault im Jahre 1768 der Académie de chirurgie ein Mémoire vor, worin er die Durchschneidung der Schamfuge als ein Verfahren empfahl, welches geeignet wäre, den Kaiserschnitt aus der Reihe der geburtshilflichen Operationen für immer zu verdrängen. Nachdem dieser Vorschlag von Seite der Akademie eine unbedingte Missbilligung erfahren hatte und durch mehrere Jahre gänzlich in Vergessenheit gerieth, brachte ihn Sigault im Jahre 1783 neuerdings zur Sprache und, aufgemuntert durch einen die Operation empfehlenden Brief Pet. Camper's an van Gescher, entschloss er sich sogar im Jahre 1777 zur praktischen Ausführung seines Vorschlages. Die Operation, welche von Sigault im Vereine mit Alph. Leroy an der dadurch berühmt gewordenen Frau Souchot ausgeführt wurde, machte, ungeachtet letztere eine Blasenscheidenfistel, einen Scheiden- und Gebärmuttervorfall nebst einem hinkenden, äusserst beschwerlichen Gange davontrug, dennoch ungewöhnliches Aufsehen; sie wurde von den Kanzeln als ein neues, dem Menschengeschlechte erwachsenes Heil verkündigt und verschaffte ihrem Erfinder die Ehre, dass die medicinische Facultät zu seiner Verherrlichung eine goldene Medaille prägen liess. Der scheinbar günstige Erfolg dieser Operation, die hohen ihrem Erfinder daraus erwachsenden Ehren mussten einen Theil des ärztlichen Publikums verblenden, und so kam es, dass der Schamfugenschnitt bald eine namhafte Zahl von Anhängern zählte, bei deren namentlicher Aufzählung es jedoch

allsogleich auffallen muss, dass sich darunter keiner der damals lebenden Koryphäen unseres Faches vorfindet: im Gegentheile sind letztere beinahe durchgehends als abgesagte Feinde der neuen Operationsmethode zu betrachten; ja, Lauverjat und Baudelocque d. ä. haben Sigault's Angaben über den hohen Nutzen der Symphyseotomie so gründlich widerlegt, dass, wie Kilian ganz richtig bemerkt, ihren meisterhaften Widerlegungen nicht leicht etwas Erhebliches beizufügen ist. Um so befremdender muss es sein, dass sich in späterer Zeit unter den tüchtigsten Männern einige vorfinden, welche ihre Stimme zu Gunsten der Operation erhoben, ja dieselbe zum Theile sogar an Lebenden praktisch übten; wir nennen hier die Namen eines Salomon, Zang, Ant. Dubois, Gardien, Capuron, Mursinna, Maygrier, Stark, Ritgen, C. A. Baudelocque. Dieser letztere Umstand verpflichtet uns, auch in diesem Buche eine Operation etwas genauer zu besprechen, welche wir, unserer bisherigen Ueberzeugung nach, mit Ausnahme eines einzigen, noch zu besprechenden Falles gerne aus der Reihe der noch gebräuchlichen obstetricischen Hilfeleistungen streichen wollten.

Unerlässlich dünkt es uns, zunächst die Vortheile hervorzuheben, welche sich die Vertheidiger der Symphyseotomie von ihrer Ausführung versprachen, und dann die Gründe anzuführen, aus welchen diese Angaben für uns keine Geltung haben, wobei wir uns an die trefflichen Erörterungen Wilde's halten wollen. (Vgl. Wilde, das weibliche Gebär-Unvermögen, S. 153 u. f.)

1. Soll das Becken durch die Trennung der Schambeinfuge eine beträchtliche Vergrösserung der Räumlichkeit in allen seinen Aperturen erhalten. Zunächst sollen die Schambeine bis auf 2—3" von einander treten und so den Beckenausgang, besonders aber den Schambogen ansehnlich erweitern. Dasselbe behauptet Desgranges von dem queren und den beiden schrägen Durchmessern, von welchen sich der erstere um mindestens 1", die letzteren um $^1/_2$—1" verlängern sollen. Endlich soll noch die Conjugata einen Zuwachs von 4—6''' erhalten.

Diesen Angaben widersprechen aber vor Allem Baudelocque's Mittheilungen, welche dahin lauten, dass die durch den Schamfugenschnitt zu erzielende Entfernung der beiden Schambeinenden immer weit weniger als $2^1/_2$" betrage und dass, wenn diese weiter gesteigert worden ist, der Tod stets die unvermeidliche Folge war. Auch gewinnt die Conjugata nach mehrseitigen Versuchen nie mehr als 2—3''', wozu der von Vrolik hervorgehobene Umstand wesentlich beiträgt, dass durch das Auseinanderweichen der Ossa innominata der hintere Theil derselben nach innen

gebogen und dadurch das Kreuzbein mehr nach vorne in die Beckenhöhle gedrängt werde. Endlich hebt Baudelocque mit Recht hervor, dass keine allgemein giltige Norm für die durch die Operation zu erzielende Raumvergrösserung aufgestellt werden könne, dass z. B. die Synchondrosen bei älteren Individuen bei weitem nicht so nachgiebig sind, wie bei jüngeren u. s. w., in welchem Falle die Schambeine oft nicht einmal um 1″ auseinander weichen, und so ist es denn auch gekommen, dass die in Rede stehende Operation sehr oft zur Erreichung des Zweckes gar nicht ausreichte und dass man sich später noch zur Vornahme der Perforation, ja sogar des Kaiserschnittes entschliessen musste.

2. Durch die Symphyseotomie will man im Stande sein, beide Theile, Mutter und Kind, am Leben zu erhalten, was bei der Vornahme der Perforation nie, bei jener des Kaiserschnittes nur äusserst selten gelingt.

Es sind seit dem Jahre 1777 bis jetzt beiläufig 65 Schamfugenschnitte bekannt geworden, durch welche, den freilich für einzelne Fälle sehr zweifelhaften Berichten zufolge, 44 Mütter und 24 Kinder gerettet wurden. Analysirt man aber diese Operationsgeschichten etwas genauer, so kömmt man zu dem Resulte, dass in denjenigen Fällen, wo die Symphyseotomie für Mutter und Kind eine günstige Wendung nahm, sie schlechthin entweder ganz unnöthig war (so in drei von Sigault operirten Fällen, in drei Fällen von Leroy, in jenem von Cambon, van Damme etc.) oder ganz ungewöhnliche Glücksfälle concurirten, worauf man niemals rechnen kann.

3. Die Operation wurde für minder gefährlich gehalten, als der Kaiserschnitt und die Perforation, indem weder die Bauch- noch die Uterinhöhle geöffnet, noch irgend ein wichtiges Organ verletzt werde und mehrere Frauen die Operation sogar zweimal glücklich überstanden haben.

Hiegegen kömmt aber zu erinnern, dass die Gefahren der Operation durchaus nicht so niedrig anzuschlagen sind, als es ihre Vertheidiger thun. Es beweisen diess die Fälle von Mursinna, du Chaussoi, Riollay, de Mathiis, Lavaguigno, Nagel, Guerard, Cambon u. s. w., in welchen insgesammt Mutter und Kind theils während, theils kurze Zeit nach der Operation erlagen. Dass dieselbe von mehreren Frauen zweimal glücklich überstanden wurde, berechtigt nicht, ihr einen Vorzug vor dem Kaiserschnitte einzuräumen, indem auch dieser zu wiederholten Malen an einer und derselben Frau mit dem günstigsten Erfolge zur Ausführung kam. Zudem bemerkt Kilian, gestützt auf sorgfältige historische Untersuchungen, dass, wenn auch einzelne der durch die Symphyseotomie ent-

bundenen Mütter am Leben erhalten wurden, dieselben gewöhnlich eine höchst schmerzhafte Rückerinnerung an die Operation davontrugen, als: unheilbare Blasenfisteln, unwillkürlichen Harnabgang, unsicheren, wankenden Gang, Vorfall des Uterus und der Vagina, cariöse Zerstörung der Schambeinenden u. s. w. Starben sie nach der Operation, so geschah es stets in Folge unsäglicher Leiden und Schmerzen.

4. Der Schamfugenschnitt soll einfacher, leichter, weniger schmerzhaft und verletzend, daher auch nicht so abschreckend sein, wie der Kaiserschnitt und die Perforation.

Mit welchem Unrechte, sagt Wilde, die Operation für einfacher und leichter gehalten werde, zeigen die von C. v. Siebold, Cambon, de Mathiis, Mursinna u. A. verrichteten Schoossfugenschnitte, wo das Messer gar nicht einmal genügte, die Stücke des zerbrochenen Messers im Knochen sitzen blieben, und zur Trennung der verknöcherten Symphyse noch die Säge, ja wohl gar Meissel und Hammer zur Hand genommen werden mussten. In dem Cambon'schen Falle mussten drei Personen abwechselnd das Messer führen, und in dem Bonard'schen sah man sich nach fruchtlos versuchter Trennung der ossificirten Symphyse zur Vornahme des Kaiserschnittes genöthigt; dasselbe gilt von zwei von Lauverjat operirten Fällen; kurz fast überall, wo man es mit einem beträchtlichen räumlichen Missverhältniss zu thun hatte, waren zur Entwicklung der Frucht noch die eingreifendsten Operationen nothwendig; auch dauerte in den meisten Fällen die Operation über $^1/_2$ Stunde, ja in dem Gerard'schen sogar volle acht Stunden: gewiss Beweise genug, dass die Symphyseotomie keineswegs zu den leichten und einfachen Encheiresen gezählt zu werden verdient.

Diese Betrachtungen werden, wie wir glauben, hinreichen, um die uns beschäftigende Operation in ihrem wahren Lichte erscheinen zu lassen; sie werden auch unser Urtheil über dieselbe hinlänglich begründen, welches dahin lautet, dass durch die Erfindung der Symphyseotomie der Kaiserschnitt und die Perforation nicht nur nicht entbehrlich gemacht werden, sondern dass sie im Gegentheile den letztgenannten Operationen unbedingt nachstehe; denn da, wo der Kaiserschnitt durch den hohen Grad der Beckenverengerung angezeigt ist, wird die Entbindung mittelst der Symphyseotomie entweder gar nicht oder nur mit absolut tödtlichen Verletzungen der Mutter und des Kindes beendigt werden können. Ebenso ist es sichergestellt, dass in den Fällen, wo der Schamfugenschnitt bis jetzt günstige Resultate erzielte, dieselben auf eine viel schonendere, die Betheiligten weniger gefährdende Weise hätten erreicht werden können,

wenn man anstatt zum Messer zur Geburtszange gegriffen hätte; endlich wird gewiss auch Niemand in Abrede stellen, dass man sich da, wo nach der Vornahme der Symphyseotomie die Mütter zwar erhalten wurden, die Kinder aber während der Entbindung abstarben, eines gewiss weniger günstigen Erfolges zu erfreuen hatte, als wenn man die Verkleinerung des Kindes mittelst der Perforation und Excerebration in Anwendung gebracht hätte. Steht aber diess schon für die vergangene Zeit fest, so muss sich heutzutage unser Urtheil noch mehr als ein der Perforation günstiges herausstellen, indem sich die dieser letzteren früher anklebenden Gefahren durch die Erfindung und immer häufiger werdende Anwendung der Kephalotribe immer mehr und mehr mindern.

Desshalb sprechen wir hiemit auch unseren festen Entschluss aus, die Symphyseotomie nie an einer Lebenden in Ausführung bringen zu wollen; wenn wir oben erwähnten, dass es nur einen einzigen Fall gibt, in welchem uns die erwähnte Operation angezeigt und gerechtfertigt erscheint, so ist es der: wenn eine Kreissende während der Geburtsarbeit stirbt, der vorliegende Kindestheil schon zu tief in das Becken eingetreten ist, um den Kaiserschnitt mit Vortheil ausführen zu können, zugleich aber die räumlichen Verhältnisse des Beckens so gestaltet sind, dass man annehmen kann, die nun nothwendige Zangenoperation werde einen solchen Zeit- und Kraftaufwand in Anspruch nehmen, dass hiedurch die beabsichtigte Lebensrettung des Kindes vereitelt wird.

Operation: Wenn wir nun auch dem eben Gesagten zufolge die Vornahme der Operation nur nach dem Tode der Mutter für gerechtfertigt halten: so entbindet uns diess nicht von der Verpflichtung, hier die Art und Weise etwas ausführlicher zu besprechen, in welcher der Schamfugenschnitt am schonendsten und zweckmässigsten auszuführen ist: denn dieselben Momente, welche bei der Ausführung des Kaiserschnittes an einer Leiche jede mögliche Vorsicht gebieten, dieselben verbannen auch jedes rohe, allzuverletzende Verfahren bei der Trennung der Schambeine einer Verstorbenen.

Nachdem die Haare auf dem Schamberge abrasirt worden sind, für die Entleerung der Harnblase durch das Einlegen eines während der Operation liegen zu lassenden Metallcatheters gesorgt wurde und der Operateur sich durch eine sorgfältige innere und äussere Untersuchung möglichste Gewissheit über den Verlauf der Schambeinfuge verschafft hat, führt er mittelst eines convexen Scalpells einen der Symphyse parallel laufenden Schnitt, welcher 3—4''' über den Schambeinen zu beginnen und

oberhalb der Clitoris zu enden hat. Derselbe hat so tief zu dringen, dass das Ligamentum annulare pubis anterius blossgelegt wird; hierauf sucht man neuerdings durch genaues Befühlen der blossliegenden Parthie dieses Bandes den Verlauf der Symphyse zu ermitteln, trennt durch einen neuen Schnitt das Ligament, lässt, um das plötzliche Voneinandertreten der Schambeine zu verhüten, die beiden Darmbeine von einem Gehilfen fest gegen einander drücken und durchschneidet endlich, während ein zweiter Gehilfe die Harnröhre mittelst des liegen gelassenen Catheters zur Seite drängt, den Schamknorpel und das Ligamentum annulare posterius in kurzen, vorsichtigen Zügen.

Wenn Imbert, Corbonai und Petréquin empfehlen, den Schamfugenknorpel subcutan zu durchscheiden, so glauben wir, die wir die Operation nur an Verstorbenen zur sicheren Rettung des Kindes ausführen würden, diesen Rath nicht befürworten zu dürfen, da die Vortheile dieses subcutanen Verfahrens an einer Leiche nicht in Betracht kommen können, wohl aber dabei zu befürchten steht, dass die Symphyse leichter verfehlt und auf diese Weise die Operation unnütz, vielleicht zum Nachtheile des Kindes, verlängert wird.

In Fällen, wo es entweder nicht gelingt, die Schamfuge aufzufinden, was übrigens an einer Leiche nicht leicht vorkommen dürfte, oder wo das Messer den ossificirten Schamknorpel nicht zu durchdringen vermag, ist es räthlich, ohne Zeitverlust entweder den Knorpel selbst oder das angränzende Stück eines Schambeines mittelst der Kettensäge oder des Heine'schen Osteotom's zu durchsägen.

Sind aber die Schambeine in Folge ihrer Trennung und des nun zu veranlassenden allmäligen Auseinanderziehens der Oberschenkel etwas von einander gewichen: so lege man unverzüglich die Zange an und schreite zur Extraction des Kindes, welche man sich nöthigenfalls noch dadurch erleichtern kann, dass man den vom Perinäum geleisteten Widerstand durch eine mehr oder weniger tief dringende Spaltung desselben beseitigt, wobei wir jedoch noch einmal hervorheben müssen, dass alle diese Rathschläge nur für die Ausführung der Operation an einer Verstorbenen Geltung haben.

Nach der Extraction des Kindes wird die Wunde blutig geheftet, mit Klebepflastern bedeckt und das Voneinanderweichen der einander wieder genäherten Schambeine durch das feste Anziehen einer um die Hüften gelegten Leibbinde möglichst hintangehalten.

Die Durchsägung der Schambeine — Pubiotomia et Pelviotomia.

Schon im Jahre 1786 machte Aitken in Edinburg in der Absicht, eine beträchtlichere Erweiterung des Beckens als durch den Schamfugenschnitt zu erzielen, den Vorschlag, die horizontalen Aeste der Schambeine zu durchsägen und das ausgesägte Stück so einzuheilen, dass es über die Enden der feststehenden Knochen hervorstehe, um für eine spätere Geburt den Raum des Beckens zu erweitern. So viel uns bekannt ist, blieb jedoch dieser Vorschlag insoferne unbeachtet, als sich Niemand an seine Ausführung wagte. Erst im Jahre 1831 regten Pitois und in neuerer Zeit Stoltz in Strassburg dieses von Aitken angedeutete Verfahren neuerdings an, indem letzterer vorschlug, auf dem Schamberge mittelst eines kleinen Querschnittes eine Oeffnung anzulegen, durch welche eine lange, etwas gebogene Nadel, an welcher eine feine Kettensäge angehängt ist, ein- und hinter dem entsprechenden Schambeine so herabgeführt wird, dass sie zwischen dem Corpus cavernosum clitoridis und dem absteigenden Aste des Schambeines wieder zum Vorscheine kömmt. Nun soll die Säge nachgezogen und in gewöhnlicher Weise in Thätigkeit gesetzt werden. Aber ungeachtet der von Stoltz gerühmten Vortheile dieses Verfahrens, welches er Pubiotomie nannte, hat sich bis jetzt weder er noch sonst ein anderer Geburtshelfer zur praktischen Ausführung desselben entschlossen.

Lieb wäre es uns, wenn wir hiemit unser Referat über eine Operation schliessen könnten, welche, indem sie alle bei Besprechung der Symphyseotomie gerügten Nachtheile und Unzukömmlichkeiten einschliesst, diese letztere sogar an Gefährlichkeit noch bei weitem übertrifft; lieb wäre es uns, wenn es bei jenen abentheuerlichen Vorschlägen sein Bewenden gehabt hätte und ihnen zu Liebe kein Menschenleben geopfert worden wäre. Leider aber verhält es sich anders. Im Jahre 1824 schlug nämlich Galbiati in Neapel ein Verfahren vor, welches darin bestehen sollte, dass man, um eine Erweiterung des Beckens zu erzielen, die vordere Wand desselben an fünf Stellen durchsägt, nämlich: an beiden Synostosibus pubo-iliacis, den beiden Synostosibus pubo-ischiadicis und an der Symphysis ossium pubis. Weniger gewissenhaft als Aitken, Pitois und Stoltz stellte er sich mit dem Ruhme, eine neue Operation, von ihm Pelviotomie genannt, ersonnen zu haben, nicht zufrieden; sie musste an einer Lebenden versucht werden, und obgleich diese am vierten Tage darauf jämmerlich zu Grunde ging, genügte diess nicht, dem Erfinder die Lust zur ferneren

Ausführung seines Vorschlages zu benehmen, und so kam es, dass Nunziante Ippolito die Pelviotomie im Beisein und auf den Rath Galbiati's im Jahre 1841 noch einmal übte. Nun schien aber doch der abermals für Mutter und Kind ungünstige Ausgang der Operation hingereicht zu haben, um Galbiati von jedem weiteren Spiele mit Menschenleben abzuhalten; wenigstens hörte man im Laufe der letzten zehn Jahre nichts mehr von einer ähnlichen Operation, und wir hofften, dass zum Heile der Menschheit auch Niemand mehr an ihre Ausführung ernstlich denken werde, als im Jahre 1858 Christophoris mit dem Vorschlage hervortrat, die Schambeine subperiosteal zu reseciren; indess konnte die betreffende, mit grossem Fleisse geschriebene, sich auf Versuche an Leichen und an Thieren stützende Abhandlung (Ann. univ., 1858, Agosto, Settembre) dem vorgeschlagenen Verfahren bis jetzt keinen Eingang in dic Praxis verschaffen; ein gleiches Schicksal steht ihm wohl auch für die Zukunft bevor!

Vierte Ordnung.

Operationen, welche nur die Entfernung der Nachgeburtstheile aus der Uterushöhle bezwecken.

Die künstliche Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburtstheile.

Während die Aerzte des Alterthumes, fussend auf den Rath eines Hippocrates, Celsus, Moschion, Aëtius, Philumenos, Ali Ben Abbas, Abulkazem u. A., bei Verzögerungen der Ausstossung der Nachgeburtstheile jedem operativen Einschreiten entsagten und sich mit der Verabreichung von Niese-, Brech- und menstruationsbefördernden Mitteln, mit Bähungen von narcotischen Kräutern, Räuchern mit Pferdehufen, Katzen- und Schafkoth u. dgl. begnügten und da, wo sich diess erfolglos zeigte, ruhig den Fäulnissprocess der zurückgebliebenen Theile abwarteten: finden wir Eucharius Rösslin so ziemlich als den ersten (1513), welcher sich unumwunden dafür ausspricht, dass die angewachsene Placenta von der Hebamme vorsichtig abgelöst und entfernt werden soll. Dieses active Verfahren befolgten mit grösseren oder geringeren Einschränkungen auch Cäsar Arantius, Paré, insbesondere aber Mauriceau, Peu; in Holland: van Solligen, van Deventer; in

England: Barbette u. A., so dass man behaupten kann, diese Behandlungsweise der Nachgeburtszögerungen habe im 16ten und 17ten Jahrhunderte das Uebergewicht über das exspectative Verfahren erhalten. Anders gestaltete sich diess im Laufe des 18ten Säculums. Nachdem nämlich Ruysch einen Muskel im Grunde der Gebärmutttr entdeckt haben wollte, welcher stets früher oder später die Nachgeburt heraustriebe, fand sich bald eine namhafte Zahl ausgezeichneter Aerzte, welche dem sogenannten passiven Verhalten mehr oder weniger exclusiv huldigten; wir nennen hier unter den Deutschen besonders Röderer und van Swieten, unter den Franzosen Levret und Puzos. Da aber auch diese Meister ihre Ansichten nicht ganz präcise formulirten und einräumten, dass es einzelne seltene Fälle geben könne, in welchen das operative Einschreiten den Vorzug verdient, da noch immer Einzelne auftraten, welche die künstliche Lösung der Placenta eindringlichst empfahlen: so kann man die Mitte des 18ten Jahrhunderts füglich als die Zeit betrachten, in welcher sich die beiden Partheien in ziemlich gleicher Stärke gegenüberstanden. Erst nachdem sich Aepli, Saxtorph, Loder, Weissenborn, Stein d. Ae., Baudelocque u. A. unbedingt für das passive Verhalten erklärten, fand diess, ungeachtet der wohlbegründeten, den Mittelweg empfehlenden Einwürfe eines Smellie, Stark, Vetter u. A. eine immer allgemeinere Verbreitung und wurde, so zu sagen, die herrschende Methode. Da kam das 19te Jahrhundert und man wäre berechtigt anzunehmen, dass wir bei der reichen Fülle der uns vorliegenden Erfahrungen, bei unseren sich täglich läuternden Kenntnissen über die Physiologie und Pathologie der Geburtsthätigkeit an einem Punkte angekommen seien, wo die Frage über die Behandlung der Nachgeburtszögerungen in eben dem Maasse zu ihrer vollen Erledigung gelangt ist, als die Lehre von den Indicationen der meisten anderen obstetricischen Hilfeleistungen. Leider ist diess aber nicht der Fall; denn noch immer scheiden sich die Geburtshelfer in drei Partheien, von welchen die eine die künstliche Lösung der Nachgeburtstheile als eine äusserst gefahrvolle, nur durch die dringendsten Umstände gerechtfertigte Operation ansieht; die andere hingegen die Gefahren dieses Eingriffes nicht so hoch anschlägt und der activen Methode einen weiteren Kreis der Anwendung vindicirt; die dritte endlich in ihren Ansichten und Handlungsweisen den Mittelweg zwischen den beiden erstgenannten einschlägt. Wollten wir die Namen derjenigen anführen, welche als Vorkämpfer dieser drei Partheien betrachtet zu werden verdienen, so würden wir in allen drei Heerlagern wohl eine gleich grosse Anzahl hoch geachteter Männer aufzuzählen haben, so dass dem minder Erfahrenen,

der für sein Verfahren den Schutz einer Autorität sucht, in diesem Falle die Wahl wohl schwer fallen dürfte.

Unsere Pflicht ist es daher, den Lesern dieses Buches eine unpartheiische Beleuchtung der sowohl für das active, als auch für das passive Verfahren in Anspruch genommenen Vorzüge und der beiden Methoden anklebenden Nachtheile vorzulegen, daraus die uns begründet scheinenden Schlüsse zu ziehen und die Grundsätze anzugeben, welchen wir in unserer Praxis treu zu bleiben gedenken.

Würdigung: Vor allem Anderen haben wir die Nachgeburtszögerungen in zwei wesentlich unterschiedene Gruppen zu theilen; die erste ist jene, wo sich zur Retention der Nachgeburtstheile eine augenblicklich drohende Gefahr wie z. B. Blutungen, Convulsionen u. s. w., hinzugesellt, während man es bei der zweiten Art einfach nur mit dem Umstande zu thun hat, dass der Mutterkuchen mit seinen Adnexis weder durch die Contractionen der Gebärmutter ausgestossen, noch durch die gewöhnlichen, zu seiner Entfernung angewandten Mittel und Encheiresen (Reibungen des Uterusgrundes, leichtes Ziehen an der Nabelschnur u. s. w.) hervorgeleitet werden kann.

Was nun die Behandlung der ersterwähnten Kathegorie der Nachgeburtszögerungen anbelangt, so herrscht wohl keine Meinungsverschiedenheit über dieselbe. Jedermann weiss, dass eine heftige in der Nachgeburtsperiode auftretende Blutung nur durch eine schleunige Entleerung der Gebärmutterhöhle und die so ermöglichte anhaltende Contraction des ganzen Organs beseitigt werden kann. Dass man daher in solchen Fällen mit der künstlichen Lösung und Entfernung der Nachgeburtstheile nicht zögern dürfe, ist ein allgemein anerkanntes und auch stets in der Praxis befolgtes Axiom. Ebenso wird man sich zum operativen Einschreiten genöthigt sehen, wenn gleich oder kurze Zeit nach der Ausschliessung des Kindes Zufälle auftreten, von welchen man, nach dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse, anzunehmen berechtigt ist, dass sie durch die Gegenwart eines fremden Körpers in der Uterushöhle hervorgerufen oder unterhalten werden und nur dadurch zu beseitigen sind, dass dieser reizende Körper schleunigst entfernt werde. Von diesen, eine augenblickliche operative Hilfe erheischenden Fällen wollen wir bei unseren nachfolgenden Erörterungen gänzlich absehen und nur jene in Betracht ziehen, welche wir in die oben angeführte zweite Classe der Nachgeburtszögerungen eingereiht haben.

Hier kömmt vor Allem zu erwägen, welche mittel- und unmittelbaren Folgen von einer einfachen Verspätung in der Ausschliessung der Nachgeburtstheile zu gewärtigen sind. Zu erwähnen kommen:

1. Die Blutungen, von welchen es durch tausendfältige Erfahrungen feststeht, dass sie, falls sie auch in den ersten Stunden nach der Geburt des Kindes nicht vorhanden sind, die ganze Zeit hindurch, als sich die Nachgeburtstheile in der Uterushöhle befinden, jeden Augenblick und zwar mit einer solchen Heftigkeit auftreten können, dass das Leben der Wöchnerin im höchsten Grade bedroht ist. Wenn nun die Vertheidiger der sogenannten passiven Methode einwenden, dass sehr viele Fälle bekannt geworden sind, in welchen das Zurücklassen der Nachgeburtstheile keine Metrorrhagie zur Folge hatte, so können sie doch die Möglichkeit des Eintritts einer solchen nicht in Abrede stellen. Welches Verfahren werden sie aber einschlagen, wenn, wie es sich schon so oft ereignete, die Blutung am sechsten bis siebenten Tage oder noch später nach der Geburt eintritt. Ist die Blutung heftig, widersteht sie den gewöhnlich zu ihrer Beseitigung angewandten inneren und äusseren Mitteln, so bleibt zur Lebensrettung der Kranken kein anderer Ausweg, als die in der Uterushöhle eingeschlossenen Theile manuell zu entfernen. Kein Unpartheiischer aber wird es in Abrede stellen, dass die Operation unter diesen Umständen in der Regel zu den schwierigsten und eingreifendsten Encheiresen gehört und zwar desshalb, weil der nach der Geburt des Kindes stetig verkleinerte, durch den Reiz der zurückgebliebenen Eitheile oft spastisch contrahirte Uterus dem Eindringen der Hand die grössten Schwierigkeiten entgegengesetzt und sich nebstbei in einem hyperämischen Zustande befindet, der durch die bei der Operation nicht zu umgehende Reizung der Innenfläche des Organs sehr leicht zur wahren Entzündung gesteigert werden kann. Desshalb fürchtet auch jeder erfahrene Geburtshelfer, möge er was immer für Ansichten über die Behandlung der Nachgeburtszögerungen hegen, die Loslösung und Hinwegnahme der Placenta aus einer Gebärmutter, welche bereits vor längerer Zeit das Kind ausgestossen hat. Ist es aber nicht zu läugnen, dass bei einer in der Uterushöhle zurückgelassenen Placenta noch nach mehreren Tagen Blutungen und zwar mit augenblicklicher Lebensgefahr eintreten können: so erwächst aus diesem Umstande gewiss auch die Pflicht für den Geburtshelfer, ein Verfahren einzuschlagen, welches von vorne herein nicht nur dem Eintritte der Blutung am sichersten vorbeugt, sondern auch die spätere Nothwendigkeit einer ungleich schmerzhafteren, gefahrvolleren und beschwerlicheren Operation ausschliesst. Es wird daher von diesem Gesichtspunkte aus das active Einschreiten bei Nachgeburtszögerungen als dasjenige anerkannt werden müssen, welches, zur passenden Zeit eingeschlagen, eine der grössten Gefahren von der Entbundenen mit viel mehr Sicherheit entfernt

hält, als die sogenannte passive Methode, welche allerdings in so manchen Fällen ohne nachtheilige Folgen in Anwendung kam, dann aber auch von Umständen begünstigt wurde, die nie mit Gewissheit vorauszusehen oder von dem Arzte herbeizuführen sind und deren Nichteintritt der Kranken zum Verderben gereichen kann.

2. Eine zweite nachtheilige Folge, welche, nach der Ansicht einer grossen Menge der tüchtigsten Aerzte, durch die in der Uterushöhle durch längere Zeit zurückgebliebenen Nachgeburtstheile veranlasst werden soll, ist die durch die von dem fremden Körper ausgehende Reizung leicht erfolgende Entzündung der Innenfläche und Substanz des Uterus, die durch die Resorption der in Fäulniss übergegangenen Theile herbeigeführte Entmischung der gesammten Blutmenge. Wir wollen, auf mehrere hieher gehörende Erfahrungen gestützt, recht gerne zugeben, dass die aus den eben angeführten zwei Umständen hervorgehenden Gefahren bezüglich der Häufigkeit ihres Auftretens von den Freunden des operativen Einschreitens etwas überschätzt wurden; denn es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass die in der Uterushöhle zurückgebliebenen Nachgeburtstheile in sehr vielen Fällen keine Gefahr für die Wöchnerin bedingten, obgleich sie im Augenblicke ihrer später erfolgten spontanen Ausstossung alle Charaktere des faulen Zustandes an sich trugen; ebenso wenig kann geläugnet werden, dass die Placenta und ihre Anhänge Tage, ja selbst Wochen lange in der Uterushöhle verweilen können, ohne in Fäulniss überzugehen, wofür wir glaubwürdige Gewährsmänner aufzählen könnten; wir wollen sogar zugeben, dass das Zurücklassen der Nachgeburtstheile in der absoluten Mehrzahl der Fälle keine septische Entzündung der Genitalien, keine nachtheilige Entmischung des Blutes zur Folge haben wird: aber ebenso muss auch jeder Unpartheiische einräumen, dass diese Gefahren dennoch nicht zu den Unmöglichkeiten gehören, dass sie dennoch zuweilen eintreten, dann aber auch das Leben der Kranken mehr als jeder andere den Verlauf des Wochenbettes trübende Zufall bedrohen. Desshalb müssen auch sie bei der Wahl des bei Nachgeburtszögerungen einzuschlagenden Verfahrens in's Auge gefasst werden. Vor Allem kömmt, unserer Ansicht nach, hier zu erwägen, ob wir ein Mittel besitzen, welches den angedeuteten Gefahren mit Sicherheit vorzubeugen vermag, und leider müssen wir auf diese Frage mit Nein antworten; denn wenn wir auch in der künstlichen Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburt ein Verfahren besitzen, welches das Volumen der später etwa in Fäulniss übergehenden Theile verringert und zugleich den zurückgebliebenen, faulig zerfallenden Resten einen freieren Ausfluss ermöglicht, wodurch die Berührungsfläche der Gebär-

mutterwandungen mit den deletären Substanzen eine kleinere wird, so müssen wir doch auch eingestehen, dass gerade durch dieses Verfahren einestheils eine traumatische Reizung des Organs bedingt wird, welche die Entzündung, die es verhüten sollte, gerade erst hervorzurufen vermag, und anderntheils werden durch die bei der Lösung der Placenta unvermeidlichen Gefässzerreissungen ebenso viele Atria für das Eindringen faulender Stoffe in die Blutbahn geöffnet, als klaffende Gefässmündungen in die Uterinhöhle hereinragen. Sind doch septische Entzündungen der Gebärmutter mit lethal endender Entmischung des Blutes sehr häufige Folgen ganz normaler Geburten, und thöricht wäre es, zu behaupten, dass die operativen Hilfeleistungen bei Nachgeburtszögerungen nicht im Stande seien, diese jedem regelmässigen Geburtsacte anklebenden Gefahren zu steigern. Wir glauben daher, dass die Vertheidiger der activen Methode sehr im Unrechte waren, wenn sie die Möglichkeit einer durch die faulenden Fruchtreste hervorgerufenen Entzündung und Blutdissolution als ein zu Gunsten ihrer Ansicht sprechendes Moment hervorhoben und wir hegen die feste Ueberzeugung, dass diese traurigen Zufälle in einer gleichen Anzahl von Fällen häufiger da aufgetreten sind, wo man die Placenta löste, als da, wo man sie dem Uterus zur spontanen Austreibung überliess.

3. Wenn man endlich den allseitig anerkannten Einfluss, welchen Gemüthsaffecte auf Neuentbundene ausüben, berücksichtigt, so wird es nicht befremden, wenn wir bei der Beantwortung vorliegender Frage auch den Umstand zur Sprache bringen, dass längere Retentionen der Nachgeburtstheile dadurch oft von unberechenbaren Schaden sein können, dass die Wöchnerin, die nachtheiligen Folgen dieser Geburtsanomalieen wohl kennend und häufig noch überschätzend, die ganze Zeit hindurch, während welcher die Ausstossung jener Theile zögert, von bangen Besorgnissen gequält, sich in einem stetigen, fieberhaft aufgeregten Zustande befindet, und Niemand vermag es vorherzusehen, welche die mittel- und unmittelbaren Folgen dieser Gemüthsaufregung sein werden. Rasch eintretender Collapsus, äusserst gefahrvolle Convulsionen, perniciöse, unter den Erscheinungen acuter Blutzersetzung verlaufende Puerperalfieber sind die keineswegs selten zu beobachtenden Reflexwirkungen eines etwas heftigeren oder länger anhaltenden, auf das Gemüth einer Neuentbundenen einwirkenden Affectes. Wer auch nur einmal an dem Kreissbette einer Frau stand, welche mit Angst und Zagen eine Minute nach der anderen verstreichen sah, ohne dass die so gefürchteten Nachgeburtstheile zum Vorscheine kamen; wer sich überzeugte, wie beruhigend in solchen Fällen die

künstliche Entfernung dieser letzteren auf die Wöchnerin wirkte: der wird uns gewiss beistimmen, wenn wir behaupten, dass diess Momente sind, welche für das operative Einschreiten bei Nachgeburtszögerungen schwer in die Wagschale fallen.

Nichtsdestoweniger wollen wir unser Urtheil über die zwei in Rede stehenden Verfahrungsweisen nicht früher mit Bestimmtheit aussprechen, bevor nicht die Operation selbst in Bezug auf die von ihr zu gewärtigenden Vor- und Nachtheile einer kritischen Beleuchtung unterzogen wurde.

Nicht zu läugnen ist es, wie wir schon oben zu erwähnen Gelegenheit fanden, dass durch den operativen Eingriff zu mancherlei üblen Zufällen Veranlassung gegeben werden könne: doch kommen mehrere Umstände zu berücksichtigen, welche auf die Gefährlichkeit des Verfahrens wesentlich influenziren. Zu betrachten kömmt hier zunächst:

1. Der Zustand, in welchem sich das Gebärorgan während der Vornahme der Operation befindet. Sind seine Wandungen in dem Augenblicke, wo die Hand behufs der Placentarlösung eindringt, erschlafft, zeigen sie keine kräftigen, die Höhle des Uterus partiell oder total verengernden Contractionen: so wird nicht nur der durch die vorzunehmenden Manipulationen hervorgerufene Reiz ein verhältnissmässig unbeträchtlicher sein und zugleich die Gefahr einer traumatischen Metritis in den Hintergrund treten, sondern es wird auch die Loslösung des Mutterkuchens selbst so bequem ausgeführt werden können, dass sich Verletzungen der Uterussubstanz nicht leicht ereignen werden. Befinden sich gegentheilig die Uteruswandungen im Zustande einer tonischen Contraction oder ist durch ein vorausgegangenes, lange dauerndes, schmerzvolles Geburtsgeschäft, durch etwa vorgenommene eingreifende Operationen eine Disposition zur entzündlichen Erkrankung des Organs bedingt: so wird auch die Gefahr der künstlichen Placentarlösung viel höher anzuschlagen sein. Intensive Entzündungen der Innenfläche und der Substanz des Uterus, heftige durch den Reiz der Empfindungs-Nerven hervorgerufene Convulsionen, complete und incomplete Zerreissungen des Parenchyms sind die oft trotz der grössten Vorsicht und Dexterität des Operateurs nicht hintanzuhaltenden Folgen solcher, unter den genannten Umständen vorgenommener Placentarlösungen; ja es sind Fälle bekannt, wo die Wöchnerinnen noch während der Operation in Folge der erschütternden Einwirkung derselben auf die Nervencentra plötzlich erlagen. — Aus dem Gesagten wird ersichtlich, wie sehr der Einfluss dieses operativen Eingriffes modificirt wird durch den Zustand, in welchem sich das Gebärorgan eben befindet.

2. Nicht minder zu berücksichtigen ist das Allgemeinbefinden der Neuentbundenen selbst. Ist diese gesund und kräftig, hat sie durch die überstandene Geburt nicht viel gelitten, ist sie nicht anämisch, nicht zu Krämpfen geneigt u. s. w.; so wird sie auch die Operation in der Regel leichter vertragen; das Gegentheil hat man aber zu fürchten, wenn man es mit einem schwächlichen, erschöpften, blutarmen, zu Convulsionen disponirten Individuum zu thun hat; denn beinahe immer ist die Lösung des Mutterkuchens von der inneren Uterusfläche mit einer etwas profuseren Blutung verbunden, welche hinreichen kann, die letzten Kräfte der Kranken vollends aufzureiben, abgesehen von dem mit der Operation verbundenen, das Nervensystem oft so tief erschütternden Schmerzeindrucke. Ebenso gefahrvoll ist dieser Eingriff bei Frauen, welche ohne eine nachweisbare topische Erkrankung vor, während oder nach der Geburt des Kindes fieberhafte Erscheinungen (Frost, Hitze, ungewöhnliche Pulsfrequenz u. s. w.) darbieten. Diese letzteren sind nur allzuhäufig die Vorboten mehr oder weniger intensiver puerperaler Entzündungen und auf der Hand liegt es, wie sehr man befürchten müsste, die drohende Gefahr zu steigern, wenn man durch den operativen Eingriff den schon vorhandenen ein neues occasionelles Causalmoment hinzufügen würde.

3. Endlich darf man bei der Würdigung der künstlichen Placentarlösung auch die Art und Weise, wie sie vorgenommen wird, nicht übersehen. Allerdings könnte man uns einwenden, dass dieser Umstand hier desshalb nicht in Betracht gezogen werden dürfe, da man, wenn man die Vor- und Nachtheile einer Operation im Allgemeinen bespricht, stets nur jene Fälle im Auge behalten dürfe, wo sie bei voller Anzeige, mit aller Präcision und Vorsicht ausgeführt wird. Diess wollen wir auch recht gerne zugeben, müssen aber bemerken, dass gerade bei der uns hier beschäftigenden Hilfeleistung oft Umstände eintreten, die es dem Operateur unmöglich machen, gerade so zu verfahren, wie es in den Lehr- und Handbüchern als am zweckentsprechendsten und vortheilhaftesten empfohlen wird. Wie oft sieht man sich genöthigt, sich den Weg zum Placentarsitze mit einiger Gewalt zu bahnen; wie oft ist die Verwachsung des Mutterkuchens so fest, dass die Trennung der Adhäsionen längere Zeit dauernde und äusserst eingreifende Handgriffe in Anspruch nimmt; wie oft müssen allzufest an der Uteruswand haftende Placentarstücke zurückgelassen werden; wie oft endlich lässt es sich trotz aller Vorsicht nicht verhüten, dass mehr oder weniger tief dringende Verwundungen der Innenfläche des Uterus veranlasst werden? — Diess sind doch gewiss Momente genug, welche auf die Prognose des Falles den gewichtigsten Einfluss nehmen,

und Niemand vermag es in Abrede zu stellen, dass sie sich geltend machen können, wenn auch die Operation mit der grössten Vorsicht und Dexterität von der geübtesten Hand ausgeführt wird.

Nach dieser ausführlichen, gewiss vorurtheilsfreien Besprechung der sowohl der operativen als der nicht operativen Behandlung der Nachgeburtsstörungen eigenthümlichen Vor- und Nachtheile wird man uns wohl zugeben, dass wir keine unbegründete Ansicht aussprechen, wenn wir behaupten, dass weder die active noch die passive Methode für alle Fälle eine unbedingte Geltung hat und dass einzig und allein eine genaue Würdigung aller, jedem speciellen Falle eigenthümlichen Nebenumstände den Geburtshelfer leiten darf in der Bestimmung, welcher von den beiden Verfahrungsweisen im concreten Falle der Vorzug einzuräumen ist.

Im Nachfolgenden wollen wir die Grundsätze auseinandersetzen, welchen wir in unserer bisherigen praktischen Laufbahn gefolgt sind und denen wir auch für die Folge treu zu bleiben gedenken.

1. Für die unverzügliche Lösung und Entfernung der Nachgeburtstheile stimmen wir in allen jenen Fällen, wo sich im Verlaufe der ersten Stunden nach der Ausschliessung des Kindes zur Retention jener Theile eine Blutung aus der Gebärmutterhöhle einstellt und trotz der energischen Anwendung der passenden Hämostatica binnen 10—15 Minuten nicht gestillt werden kann. In diesen Fällen gilt uns selbst eine etwa gleichzeitig vorhandene spastische Contraction des Uterus als keine Contraindication; denn obgleich durch letztere die Operation wesentlich erschwert und um Vieles gefährlicher werden kann: so muss doch auf der anderen Seite berücksichtigt werden, dass man, wollte man vor der Operation erst den Krampf des Organs durch eine medicamentöse Behandlung heben, in sehr vielen Fällen den günstigsten Zeitpunkt versäumen, ja dass die Kranke noch vor Beseitigung der spastischen Contraction den Folgen der fortdauernden Hämorrhagie erliegen könnte. Hier ist die schleunige Entleerung der Uterushöhle eine Indicatio vitalis, welcher gegenüber alle anderen Rücksichten in den Hintergrund treten müssen; desshalb werden wir in den ersten Stunden nach der Geburt bei der Gegenwart einer etwas heftigeren oder schon längere Zeit anhaltenden Blutung auch dann operiren, wenn die Neuentbundene fieberhaft erregt oder von Convulsionen befallen ist, und ebenso auch dann, wenn selbst deutlich ausgesprochene Zeichen einer Entzündung des Gebärorgans vorhanden sind, möge die Geburt übrigens eine un-, früh- oder rechtzeitige gewesen sein. Besonders dringend angezeigt ist das augenblickliche operative Einschreiten in allen Fällen, wo die Placenta am unteren Uterinsegmente adhärirt.

2. Sind seit der Ausschliessung nicht mehr als sechs Stunden verstrichen und ist keine Blutung vorhanden: so ziehen wir das operative Einschreiten dem exspectativen Verfahren dann vor, wenn bei etwa vorhandener Wehenschwäche die gewöhnlichen, zur Verstärkung der Contractionen und hiemit auch zur Entfernung der Nachgeburtstheile empfohlenen Arzneimittel und Encheiresen (Reibungen des Uterusgrundes, Secale cornutum, Einspritzungen in die Nabelvene u. s. w.) ohne Erfolg geblieben sind. Liegt der Nachgeburtszögerung wirklich eine Schwäche der Contractionen des Uterus zu Grunde, so wird das Eindringen der Hand und die Loslösung der Placenta auch noch in der fünften bis sechsten Stunde nach der Geburt des Kindes auf keine beträchtlichen Schwierigkeiten stossen. War hingegen die Retention der Nachgeburt durch eine spastische Strictur des unteren Gebärmutterabschnittes bedingt und hat man sich die Gewissheit verschafft, dass keine innere Hämorrhagie vorhanden ist: so suche man vor Allem die feste Verschliessung des Uterus durch Inhalationen von Chloroformen oder durch Narcotica innerlich und in Klystierform zu beseitigen und schreite erst dann zur Lösung, wenn sich der Krampf des unteren Uterinsegmentes löst oder eine jetzt vielleicht erst auftretende Blutung zum energischen Einschreiten auffordert. Würde man bei einem bereits mehrere Stunden lang anhaltenden Krampfe die Lösung und Entfernung der Placenta mit ihren Anhängen zu erzwingen suchen, ohne dazu durch die Gegenwart einer Blutung genöthigt zu sein: so unterwirft man die Wöchnerin einer Operation, welche gerade unter diesen Umständen zu den schmerzhaftesten und gefährlichsten Eingriffen gehört.

3. Noch unverantwortlicher wäre es, wenn man es in einer späteren Zeit nach der Ausschliessung des Kindes bei fest contrahirter Gebärmutter wagen wollte, in ihre Höhle behufs der Placentarlösung einzudringen; heftige Entzündungen und Zerreissungen des Organs, allgemeine Convulsionen, ja selbst augenblicklicher Tod sind die schon öfter beobachteten Folgen einer am dritten bis vierten Tage nach der Entbindung vorgenommenen Nachgeburtslösung. Selbst eine in dieser späten Zeit auftretende Blutung würde uns keine Indication für einen operativen Eingriff abgeben, ausser wenn sie so heftig wäre, dass sie das Leben der Wöchnerin augenblicklich bedrohte. Zum Glücke ist diess nur äusserst selten der Fall; meist werden die Verbindungen der Placenta nur sehr allmälig, in geringen Ausdehnungen gelöst, und immer gelang es uns bis jetzt, den auf diese Art entstandenen geringen Hämorrhagieen durch die innere Verabreichung von Secale cornutum, durch Klysticre mit einem Aufgusse dieses Mittels, durch Injectionen von kaltem Wasser, Ergotinlösung u. s. w. in die Uterus-

höhle Gränzen zu stecken. Wäre die Blutung aber am dritten bis vierten Tage nach der Geburt so profus aufgetreten, dass man zur Lösung der Placenta als ultimum refugium schreiten müsste: so nehme man die Operation nie vor, ohne die Kranke zuvor durch Inhalationen von Chloroform anästhesirt zu haben. Man erleichtert sich hiedurch nicht nur die Operation, sondern benimmt ihr zugleich den so sehr zu fürchtenden, erschütternden Einfluss auf das Nervensystem.

4. Hat man es endlich mit einer Neuentbundenen zu thun, welche durch einen lange dauernden, schmerzhaften Geburtsact, durch irgend eine chronische oder acute Krankheit, durch einen während oder nach der Geburt erlittenen profusen Blutverlust im höchsten Grade angegriffen, vollends erschöpft, ohnmächtig ist: so hüte man sich, die Operation vorzunehmen, ohne die Kräfte der Kranken zuvor durch passende Analeptica wenigstens einigermaassen wieder hergestellt zu haben; denn sonst läuft man Gefahr, dass der geringe Ueberrest derselben durch den mit der Operation nothwendig verbundenen Schmerz, durch die in ihrem Maasse nie im Voraus zu berechnende Blutung während der Lösung der Placenta vollends aufgerieben werde. Erst in neuester Zeit haben wir einen Fall erlebt, wo die unter derartigen Umständen begonnene Operation an einer Leiche vollendet wurde. Würde die Erschöpfung, der ohnmächtige Zustand der Wöchnerin durch eine noch fortdauernde Blutung unterhalten, so mässige man diese, bevor man in die Uterushöhle eindringt, durch Bespritzungen des Unterleibes mit kaltem Wasser, durch Reibungen des Uterusgrundes mit der Hand, durch Injectionen von kaltem Wasser in die Genitalien, reiche der Kranken einige Esslöffel guten Weins und schreite erst, wenn man ihre Kräfte auf einige Zeit neu belebt zu haben glaubt, zur

Operation. Diese kann jederzeit in der Rückenlage der Wöchnerin auf einem gewöhnlichen Bette vorgenommen werden, und nur besondere, später zu schildernde Schwierigkeiten, die im Verlaufe der Operation auftreten, werden es wünschenswerth erscheinen lassen, die Kranke aus der Rücken- in eine Seitenlage zu bringen.

Von der Erfahrung ausgehend, dass die Placenta in der Regel an der rechten Seite des Gebärmuttergrundes adhärirt, wird von der Mehrzahl der Geburtshelfer empfohlen, die linke Hand zur Operation zu benützen. Man setzt sich dabei an den rechten Rand des Bettes, fasst mit der rechten Hand den aus den Genitalien hervorhängenden Nabelschnurrest, wickelt ihn um 2—3 Finger und zieht ihn mässig an, damit er der einzubringenden Hand als Leiter diene. Letztere wird wohlbeölt nach den bei Beschreibung der geburtshilflichen Wendung aufgestellten Regeln in

die Genitalien und zwar längs der angezogenen Nabelschnur so weit eingeführt, bis die Fingerspitzen einen Rand der Placenta berühren. In diesem Momente lässt die rechte Hand den früher gefassten Nabelstrang los und wird auf den Grund der Gebärmutter aufgelegt, theils um denselben zu fixiren, theils um der in der Höhle des Organs befindlichen Hand durch ein zweckentsprechendes Entgegendrücken der Placentarinsertionsstelle ihr Geschäft zu erleichtern.

Diese sucht nun mit den Spitzen der Finger zwischen den Rand des Mutterkuchens oder das bereits natürlich gelöste Stück desselben und die innere Fläche des Uterus zu dringen, worauf sie in langsamer, gleichsam kriechender Bewegung vorgeschoben wird. Dabei hat man zur Vermeidung jeder Verletzung der inneren Uterusfläche die Vorsicht zu beobachten, dass die Fingerspitzen mit den Rändern der Nägel immer gegen die Placenta gekehrt bleiben, und vorzüglich hüte man sich, einzelne, etwas festere Adhäsionen durch ein gewaltsames Loszerren des Mutterkuchens zu trennen, indem man hiedurch leicht zu den so gefährlichen Anreissungen des Uterusparenchyms Veranlassung geben könnte.

Ist nun die Placenta in ihrem ganzen Umfange losgeschält, so fasst man sie in die Hohlhand, ergreift mit der aussen gebliebenen Hand abermals den Nabelstrang, worauf man die gesammten Nachgeburtstheile durch einen mässigen Zug an der Nabelschnur hervorleitet, was dadurch unterstützt werden kann, dass die in der Uterushöhle befindliche Hand die Placenta durch den Muttermund in die Vagina herabdrängt.

Nach der Entfernung der Nachgeburt ist es räthlich, dass die Hand noch durch einige Zeit in der Uterushöhle zurückgelassen werde, theils damit sie sich nun überzeuge von dem vollkommenen Gelingen der Operation, theils damit sie als Reiz auf die Gebärmutterwände wirke und dieselben zu einer kräftigen Contraction anfache.

Ueble Zufälle und erschwerende Complicationen während der Operation.

1. Kann das früher durch unvorsichtiges, rohes Ziehen an der Nabelschnur veranlasste Abreissen derselben dem Geburtshelfer den Leiter entziehen, welchem seine Hand bei der Aufsuchung des Placentarsitzes folgen sollte. In diesem Falle ist die rechte Hand gleich beim Beginne der Operation auf den Grund der Gebärmutter aufzulegen, ohne denselben jedoch allzukräftig zu comprimiren, um nicht plötzlich die hier hinderlichen Contractionen des Organs hervorzurufen. Die linke Hand dringt

einstweilen, den bekannten Regeln folgend, in die Uterushöhle und sucht einen bereits gelösten Theil des Placentarrandes auf, worauf sie die weitere Losschälung beginnt.

2. Sehr erschwert wird die Operation durch krampfhafte Einschnürungen des Organs, die sich entweder, wie es am häufigsten der Fall ist, in der Gegend des inneren Muttermundes oder an einer etwas höher gelegenen Parthie des Körpers vorfinden. In letzterem Falle ist die Gebärmutter in zwei durch die verengerte Stelle geschiedene Höhlen getheilt und zeigt dann die sogenannte Stundenglasform. Auch die in der Nähe der Tubenmündungen befindlichen Kreisfasern können spastisch contrahirt sein und dem Uterus eine äusserst unregelmässige, durch die Bauchdecken fühlbare Gestalt verleihen. Die auf diese Weise entstandenen Verengerungen sind oft so beträchtlich, dass es Anfangs kaum möglich ist, auch nur mit einem Finger durch diese Stellen hindurchzudringen. Meist aber gelingt es, wenigstens in den ersten Stunden nach der Ausschliessung des Kindes, den Widerstand dadurch zu überwinden, dass man den widerstrebenden Ring durch das allmälige Einführen eines, später zweier Finger, endlich der halben und ganzen Hand erweitert. Man hat, um sich dieses Geschäft zu erleichtern, das Bestreichen der Hand mit Belladonnasalbe empfohlen; doch zeigte sich uns dieses Mittel stets erfolglos, wie es wohl auch nicht anders sein kann, indem die Salbe entweder schon in der Vagina abgestreift oder durch das meist an der Hand herabrieselnde Blut abgespült wird. Dass man übrigens bei der Ueberwindung eines solchen von einer Strictur bedingten Hindernisses die Unterstützung des Uterusgrundes besonders sorgfältig vornehmen und überhaupt mit der grössten Vorsicht und Schonung verfahren müsse, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung.

3. Sehr feste, fibröse, strangförmige Adhäsionen, die oft die Dicke einer Federspule erreichen, müssen bei der Losschälung des Mutterkuchens mit den Fingernägeln durchgekneipt werden, was jedenfalls schneller und sicherer zum Ziele führt, als das gewaltsame Zerren an dem schon gelösten Theile der Placenta. Gelangt man aber an Stellen, wo letztere in grösserer Ausdehnung von 1—2 □″ und darüber festhaftet und nicht leicht von der Innenfläche des Uterus losgelöst werden kann: so ist es am vortheilhaftesten, mit den Fingerspitzen in die Substanz der Placenta einzudringen und die allzufest adhärirenden Stücke an der Uteruswand zurückzulassen. Es bringt diess weniger Nachtheil, als wenn bei einer gewaltsamen Loszerrung Stücke aus dem Gebärmutterparenchyme herausgerissen würden.

4. Erwachsen für die Operation dadurch Schwierigkeiten, dass die Placenta an einer seitlichen oder gar an der vorderen Wand des Uterus angeheftet ist: so beseitigt man dieselben dadurch am einfachsten, dass man, während die Hand ruhig gelassen wird, den einen Schenkel der zu Operirenden über den ausgestreckten Arm herüberheben lässt und so die Rückenlage der Frau in eine Seitenlage verwandelt, wobei man gut thut, diess immer so auszuführen, dass die Frau auf jene Seite zu liegen kömmt, in welcher die Placenta entweder ganz oder ihrem grössten Theile nach adhärirt.

5. Eine mässige, während der Loslösung des Mutterkuchens auftretende Blutung gehört zu den gewöhnlichen Begleitern der Operation und darf daher den Arzt auch nicht weiter beirren. Wird sie profuser, so fordert sie zur schnelleren Entleerung der Uterushöhle und zur Belebung der Kranken durch die bekannten Analeptica auf.

Ist die Operation beendet, so hat man für das Eintreten und die Fortdauer kräftiger Contractionen des Uterus zu sorgen, wobei man die Möglichkeit einer neuerdings erfolgenden Hämorrhagie stets im Auge zu behalten und die zu ihrer Beseitigung geeigneten Mittel in Bereitschaft zu halten hat.

Fünfte Ordnung.

Operationen, durch welche ohne Verletzung der Mutter und des Kindes dieses letztere und seine Anhänge unmittelbar nach einander entfernt werden.

Die gewaltsame Entbindung — das Accouchement forçé.

Unter dieser Bezeichnung fasst man eine Reihe geburtshiflicher Operationen zusammen, welche in unmittelbarer Aufeinanderfolge vorgenommen werden, um sich mit Gewalt den Weg durch den noch verschlossenen Muttermund in die Uterushöhle zu bahnen und das Kind sammt seinen Anhängen rasch hervorzuleiten. Es zerfällt somit das Accouchement forçé in mehrere Acte, welche wir bereits sämmtlich als selbstständige Operationen kennen gelernt und ausführlich besprochen haben, nämlich: als künstliche Erweiterung der Muttermundsöffnung, als Wendung auf den Fuss, Manual- und Instrumental-Extraction des Kindes und endlich als Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburtstheile.

Die geschichtlichen Notizen, welche uns über das erste Bekanntwerden der gewaltsamen Entbindung vorliegen, sind äusserst mangelhaft; nur so viel steht unzweifelhaft fest, dass die Operation bereits von Mauriceau und Peu gekannt war und dass diese beiden Geburtshelfer allgemein als die Begründer derselben angesehen werden. Mit Bestimmtheit spricht sich Mauriceau für die Nothwendigkeit des Verfahrens in jenen Fällen aus, wo eine Schwangere von einer heftigen Blutung befallen wird, »qu'elle soit à terme,« sind seine Worte, »ou non, qu'elle ait les douleurs de l'accouchement, ou qu'elle n'en ait aucunes.« In demselben Maasse, als sich die einzelnen, das Accouchement forçé zusammensetzenden Operationen in Beziehung auf ihre Anzeigen und Methoden einer ununterbrochenen Vervollkommnung zu erfreuen hatten, in demselben Maasse erfuhr auch das uns beschäftigende Verfahren im Laufe der Zeit eine sorgfältige Würdigung, und so kam es, dass die Anfangs ziemlich weit gesteckten Gränzen desselben immer mehr und mehr eingeengt und die Indicationen desselben endlich auf eine sehr geringe Anzahl beschränkt wurden. Wenn Weidmann im Jahre 1799 den Rath gab, bei Beckenverengerungen dem Kaiserschnitte oder der Verkleinerung des Kindes durch eine etwa im siebenten Schwangerschaftsmonate gewaltsam vorgenommene Entbindung vorzubeugen, so fand dieser Vorschlag, abgesehen von anderen Gründen, schon desshalb keinen Anklang, weil sich in der zu jener Zeit bereits bekannt gewordenen künstlichen Einleitung der Frühgeburt ein viel milderes und gefahrloseres Verfahren darbot, um Mutter und Kind vor den durch eine etwa vorhandene Beckenanomalie bedingten Gefahren zu bewahren. Als später auch mehrere andere, von einigen Seiten als Anzeigen für das Accouchement forçé bezeichnete, im Verlaufe der Schwangerschaft und der ersten Geburtsperiode auftretende Zufälle gründlicher gewürdigt wurden, ist man in neuerer Zeit ziemlich allgemein zur Ueberzeugung gekommen, dass nur folgende Anomalieen als

Anzeigen des in Rede stehenden Verfahrens berücksichtigt zu werden verdienen:

1. Heftige, im Laufe der letzten Schwangerschaftsmonate oder der ersten Geburtsperiode auftretende, das Leben der Mutter bedrohende Gebärmutterblutungen. Am häufigsten werden dieselben durch die Anheftung des Mutterkuchens am unteren Gebärmutterabschnitte veranlasst und indiciren nach unserer Ansicht die gewaltsame Entbindung nur dann, wenn die allzugrosse Heftigkeit der Blutung, die augenblickliche Gefahr im Verzuge das Anlegen und längere Liegenlassen des Tampons untersagt. Uebrigens müssen wir bemerken, dass in jenen Fällen, wo eine durch

Placenta praevia bedingte Blutung das Accouchement forçé indicirt, selten die Anwendung einer beträchtlichen Gewalt zur Erweiterung des Muttermundes nöthig ist, indem die Ränder desselben in Folge ihres Gefässreichthumes, ihrer Auflockerung und Erweichung der eindringenden Hand nicht leicht einen namhaften Widerstand entgegensetzen. Anders verhält es sich

2. bei den Convulsionen der Schwangeren und Kreissenden, welche noch heutzutage von vielen Seiten als Anzeigen für das Accouchement forçé betrachtet werden. Hier ist das vom Cervix ausgehende Hinderniss meistens ein sehr beträchtliches und beinahe constant werden die Anfälle in Folge der heftigen Zerrung und Quetschung des unteren Uterinsegmentes beträchtlich gesteigert, so dass es bereits wiederholt vorkam, dass die Mütter während dieses Manoeuvres unter den heftigsten Convulsionen zu Grunde gingen. Desshalb halten wir die gewaltsame Entbindung eclamptischer Mütter nur dann für gerechtfertigt wenn die während der Schwangerschaft aufgetretenen Convulsionen bereits durch längere Zeit gedauert haben, trotz aller zu ihrer Beseitigung angewandten Mittel stetig an Intensität und Frequenz gewinnen und dabei entweder gar keinen Einfluss auf das Erwachen der Geburtsthätigkeit, zeigen oder denselben in so geringem Maasse ausüben, dass man befürchten muss, eher den Tod der Mutter und des Kindes eintreten zu sehen, bevor die zu einem minder eingreifenden Entbindungsverfahren nöthige Vorbereitung des unteren Uterinsegmentes erfolgt ist.

3. Endlich hat man auch gerathen, in jenen Fällen zum Accouchement forçé seine Zuflucht zu nehmen, wo es sich um die schnelle Entbindung einer todten oder scheintodten Schwangeren oder Kreissenden handelt. Wir haben unsere Meinung über den Werth dieser Verfahrungsweise bereits da ausgesprochen und begründet, wo wir von den Indicationen der künstlichen Erweiterung des Muttermundes und von jenen des Kaiserschnittes handelten, wesshalb wir, um Wiederholungen zu entgehen, auf die betreffenden Stellen dieses Buches verweisen.

Ebenso enthalten wir uns jeder weiteren Auseinandersetzung des technischen Theiles der Operation, da auch dieser bei der Betrachtung der künstlichen Dilatation des Muttermundes, der Wendung, der Extraction des Kindes an den Füssen, der Lösung und Hinwegnahme der Nachgeburtstheile eine genügende Erörterung gefunden hat.

ANHANG.

Ueber die Anwendung des Chloroforms in der Geburtshilfe.

Nachdem sich im Verfolge dieses Buches an verschiedenen Stellen die Gelegenheit ergeben hat, auf die vielseitige Anwendbarkeit der Chloroformnarkose in der geburtshilflichen Praxis aufmerksam zu machen: dürfte es wohl geeignet erscheinen, diesem so einflussreichen Mittel, welches besonders in der operativen Geburtshilfe eine so grosse Rolle zu spielen berufen ist, eine etwas umfassendere Besprechung zu widmen, welche zugleich einen geordneten Ueberblick über die von demselben zu erwartenden Wirkungen, seine Anzeigen und Gegenanzeigen ermöglicht.

Dabei beabsichtigen wir nicht eine Darstellung des geschichtlichen Theiles der Chloroformnarkose, der chemischen und pharmakodynamischen Eigenschaften dieses Arzneikörpers zu geben; sondern beschränken uns darauf, die Leser mit den Ergebnissen unserer, diesen Gegenstand betreffenden Beobachtungen und Erfahrungen auf dem Gebiete der Geburtshilfe bekannt zu machen, wobei wir gleich von Vorneherein bemerken wollen, dass die nachstehenden Blätter im Wesentlichen bloss unsere bereits vor 14 Jahren veröffentlichten Anschauungen bringen werden, welchen wir, trotz der ziemlich umfangreichen einschlägigen Literatur nur sehr wenig Belangreiches beizufügen haben und wenn wir hiebei die verschiedenen anderen, im Laufe der letzten Jahre empfohlenen anästhesirenden Substanzen (Aether, Aldehyd, Amylen, u. s. w.) unberücksichtigt lassen; es dürfte diess darin seine Rechtfertigung finden, dass alle diese Mittel in der Zuverlässigkeit und Gefahrlosigkeit ihrer Wirkung weit hinter dem Chloroform zurückstehen, so dass diess Letztere unter den verschiedenen Anästheticis unbestritten den ersten Rang einnimmt und dem zu Folge auch beinahe ausschliessend eine praktische Verwendung findet.

Um aber den Gegenstand möglichst erschöpfend und übersichtlich zu behandeln, wollen wir zuerst den Einfluss der Chloroformnarkose auf den natürlich und regelmässig verlaufenden Geburtsact mittheilen, hierauf

unsere Erfahrungen über die Zulässigkeit der Chloroforminhalationen bei den verschiedenen Schwangerschafts- und Geburtsstörungen besprechen und endlich auch ihre Anwendung bei operativen Hilfeleistungen in's Auge fassen.

1. In allen Fällen, wo wir bis jetzt Gelegenheit hatten, die Einathmungen von Chloroformdämpfen im Verlaufe eines vollständig normalen Geburtsactes anzuwenden, beobachteten wir stets — häufig schon vor dem Eintreten einer vollständigen Narkose eine deutlich wahrnembare Veränderung in den Contractionen der Gebärmutter, welche sich theils durch eine längere Dauer der Wehenpause, theils durch eine Verminderung der Kraftäusserungen des Uterus zu erkennen gab.

Diese Wirkung ist aber in der Regel eine vorübergehende nur auf die ersten 10—15 Minuten nach dem Beginne der Inhalationen beschränkte. Oft haben wir in dieser Zeit gesehen, dass die Contractionen der Gebärmutter, welche zuvor alle 2—3 Minuten mit beträchtlicher Energie aufgetreten waren, plötzlich auf 10, 15 Minuten und darüber gänzlich aussetzten und diese Fälle machen es uns erklärlich, dass von einigen Seiten die Behauptung aufgestellt wurde, das Mittel vermöge die Zusammenziehungen der Gebärmutter gänzlich zu beseitigen. Offenbar liegt aber dieser Ansicht eine mangelhafte Beobachtung insoferne zu Grunde, als man sich nicht die nöthige Zeit nahm, die Wirkung des Mittels etwas länger zu verfolgen.

Wird der anästhetische Zustand der Kreissenden länger als $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde unterhalten, so wird auch in der Regel der wehenverzögernde und schwächende Einfluss der Chloroforminhalationen weniger in die Augen springen, die Wehenpausen werden wieder kürzer, die Zusammenziehungen des Uterus nehmen an Kraft zu und wird nun die Kreissende noch ferner in der Anästhesie erhalten, so kann die Geburt durch die Naturkräfte zu Ende geführt werden, ohne dass sie eine wesentliche Verzögerung erleidet.

Nicht unerwähnt darf bleiben, dass der Muskel erschlaffende Einfluss der Chloroformnarkose, welcher im Bereiche des der Willkür unterworfenen Muskel-Apparats so deutlich in die Augen springt, sich auch in den Gebärmutterwandungen ausserhalb der eigentlichen Wehenzeit unverkennbar wahrnehmen lässt. Betrachtet man den Uterus in der dritten Geburtsperiode bei einer Frau, bei welcher das uns beschäftigende Mittel nicht in Anwendung kam, so werden sich die Uteruswandungen auch ausserhalb der Wehenzeit mehr oder weniger hart und prall gespannt anfühlen. Befindet sich aber die Kreissende im Zustande der Chloroformnarkose, so geht wenigstens in den ersten 10—15 Minuten der Dauer der letzteren diese Straffheit und Spannung der Gebärmutterwände zum Theil ver-

loren, sie fühlen sich weicher, schlaffer, etwas mehr elastisch an und ist das untere Uterinsegment dem untersuchenden Finger noch zugängig, so wird sich dasselbe, wenn es früher auch noch so sehr gespannt und an dem vorliegenden Kindestheile fest anliegend war, in der erwähnten Zeit schlaffer, sich an den vorliegenden Kindestheil minder fest anschmiegend anfühlen, zugleich aber auch der früher scharfkantige, resistente Muttermundsrand lockerer und gegen den auf ihn mittelst des Fingers einwirkenden Zug nachgiebiger erscheinen.

Sowie aber der Einfluss der Narkose auf die eigentliche Wehenthätigkeit nach etwas länger dauernder Wirkung des Mittels allmälig verloren geht, so mässigt sich auch später die eben beschriebene Erschlaffung der Uteruswände in der Wehenpause und man wird den Tonus des Organs etwa $^1/_2$ Stunde nach dem Beginne der Narkose in eben dem Grade vorfinden, wie vor der Anwendung des Mittels.

Einen unbestreitbaren Einfluss übt dieses letztere auf die die Zusammenziehungen des Uterus in der Austreibung des Kindes unterstützenden Kräfte und beinahe constant haben wir eine während der ganzen Dauer der Narkose anhaltende Mässigung der Zusammenziehungen der vorderen Bauchwand beobachtet. Dass diese Muskelgruppen nicht so wie die übrigen der Willkür unterworfenen während des anästhetischen Zustandes völlig erschlafft bleiben, mag wohl zunächst darin seinen Grund haben, dass ihre den Geburtsact begleitenden Zusammenziehungen eine durch die Wehenthätigkeit unausweichlich eingeleitete Mitbewegung darstellen, welche jederzeit eintritt, sobald die Contractionen des Uterus ihre die motorischen, die Bauchpresse versehenden Nervenfasern anregende Thätigkeit entfalten.

Wir brauchen wohl nicht besonders zu erwähnen, dass durch die Anwendung der Chloroforminhalationen, selbst wenn sie bis zur vollen Narkose der Kreissenden stattfindet, die Perception der etwas intensiveren Schmerzeindrücke keineswegs aufhört; denn es gehört zur Regel, dass jede etwas stärkere und folglich schmerzhaftere Wehe von der Kreissenden durch Aufschreien, plötzliche Veränderungen der Lage, kurz durch unzweideutige Schmerzensäusserungen angekündigt wird, und die Erfahrung, dass Frauen, welche unter dem Einflusse des in Rede stehenden Medicaments geboren haben, sich nach der Wiederkehr des Bewusstseins, keines während der Narkose erlittenen Schmerzes erinnern, spricht wohl nur dafür, dass ihnen die Erinnerung an denselben mangle, keineswegs aber dafür, dass der Schmerz im Augenblicke seines Auftretens nicht wirklich empfunden wurde.

Was den Einfluss der Chloroformnarkose auf den übrigen Organismus während des Geburtsactes anbelangt, so müssen wir hier vor Allem erwähnen, dass uns unsere Erfahrungen gelehrt haben, dass Kreissende im Allgemeinen zur Erzielung einer vollständigen Narkose einer viel grösseren Dosis des Mittels bedürfen, als gesunde oder solche Menschen, bei welchen behufs der Vornahme einer chirurgischen Operation ein anästhetischer Zustand angestrebt wird. Es ist diess eine Erfahrung, die auch von anderen Seiten, z. B. von Prof. Levy (Bibl. for Lieger, 1858, Bd. X) gemacht wurde und deren Grund zum Theil darin zu suchen ist, dass bei Kreissenden durch die zeitweilig auftretenden Wehenschmerzen die Einathmungen öfter unterbrochen werden, zum Theile dürfte der Eintritt einer vollständigen Wirkung des Mittels durch die besonders in der spätern Geburtsperiode beinahe nie fehlende beträchtliche Erregung des Gesammtnervensystems verlangsamt werden und endlich verdient hier wohl auch der Umstand Berücksichtigung, dass das Nervensystem Schwangerer, Kreissender und Wöchnerinnen überhaupt der Wirkung gewisser Medicamente, wir nennen hier nur die Opiumpräparate, nicht günstig zu sein scheint, was wohl durch die der Schwangerschaft eigenthümliche Blutmischung bedingt ist, welche auch im nicht schwangern Zustande des Weibes z. B. bei Chlorotischen, Hysterischen u. s. w. eine selbst zu sehr grossen — unter andern Verhältnissen unfehlbar Intoxicatineserscheinungen zur Folge habenden — Dosen gesteigerte Anwendung des Opiums und seiner Präparate gestattet.

Eigenthümlich und gewiss auch durch den besonderen Zustand des Blut- und Nervensystems der Schwangern bedingt, scheint uns auch die Unschädlichkeit des Mittels, wenn es bei diesen in Anwendung kömmt; denn während die Zahl der Fällle, in welchen bei chirurgischen Operationen oder bei der Behandluug gewisser Krankheiten die Einathmungen des Chloroforms plötzlichen Tod zur Folge hatten, im Laufe der letzten Jahre beträchtlich angewachsen ist, kam uns bis jetzt noch keine einzige Beobachtung zur Kenntniss, wo das Mittel in der geburtshilflichen Praxis diese ungünstige Wirkung entfaltet hätte. Es hat zwar Sabarth (Das Chloroform. Würzburg, 1866) in seiner fleissigen Zusammenstellung einen solchen Fall angeführt; doch erklärt er ihn selbst (pag. 268) für einen zweifelhaften. Ob hiebei, wie Spiegelberg (deutsche Klinik, 1856, Nr. 11 bis 15) glaubt, die durch die Wehen vermehrt angeregte Thätigkeit des Herzens und der Medulla oblongata, der höhere Temperaturgrad der Haut und des ganzen Körpers und die meist verstärkte Respirationsthätigkeit (Herman) eine Rolle spielt, muss vorerst unentschieden bleiben.

Berücksichtigen wir das Gesagte, so dürfte es auf der Hand liegen, dass die Vortheile, welche die Anwendung der Chloroformnarkose in der geburtshilflichen Praxis bietet, ihre Nachtheile so vielfältig überwiegen, dass es sonderbar erscheint, warum der besonders von englischen Aerzten gegebene Rath »jeder Kreissenden die Wohlthat des Chloroforms zukommen zu lassen«, in Deutschland noch immer keinen rechten Eingang gefunden hat. Auch konnten wir uns bis jetzt zu dieser Anwendungsweise nicht entschliessen, und zwar zunächst aus dem Grunde, weil wir die Erfahrung gemacht zu haben glauben, dass Frauen, bei deren Entbindung die Einathmungen von Chloroformdämpfen stattgefunden hatten, ungewöhnlich häufig mit Störungen des Nachgeburtsgeschäftes, insbesondere mit Blutungen während und nach der Ausstossung der Placenta zu kämpfen hatten.

Man hat zwar den Rath gegeben, diesen Zufällen durch die Verabreichung von Mutterkorn kurz vor der Ausschliessung des Kindes vorzubeugen, ein Rath, den wir selbst wiederholt, aber keineswegs immer mit günstigem Erfolge in Anwendung gebracht haben. Es ist uns zwar kein Fall erinnerlich, wo sich unter den gedachten Umständen eine profusere Metrorrhagie eingestellt hätte, dafür ist es aber wiederholt vorgekommen, dass in der Nachgeburtsperiode hartnäckige, nur auf operativem Wege zu beseitigende Einschnürungen der Placenta von Seite des sich krampfhaft zusammenziehenden Uterus auftraten. Auch kömmt hier wohl zu berücksichtigen, dass das Mutterkorn, wie gegenwärtig wohl ziemlich allgemein angenommen wird, leicht einen nachtheiligen Einfluss auf das Leben des Kindes äussert, besonders dann, wenn vom Augenblicke seiner Verabreichung bis zur Ausschliessung des Kindes ein etwas längerer Zeitraum verstreicht.

Wir werden späterhin noch ausführlicher die Fälle bezeichnen, für welche wir, auch wenn die Beendigung der Geburt den Naturkräften überlassen bleibt, die Anwendung des Chloroforms geeignet halten, und man wird finden, dass wir dieselbe keineswegs nur bei operativen Hilfeleistungen empfehlen, nie aber werden wir uns, wenigstens nach unseren bisherigen Erfahrungen bei vollkommen gesundheitsgemäss verlaufenden Geburten bloss in der Absicht, um der Kreissenden die gewöhnlichen Geburtsschmerzen zu ersparen, zur Anwendung eines Mittels entschliessen, welches der Mutter mit Gefahren droht, welche nur durch ein Mittel beseitigt werden können, das wieder nachtheilig auf das Leben des Kindes einzuwirken vermag und auch keineswegs für die Mutter ganz unschädlich ist. Wir wollen hier nur im Vorbeigehen erwähnen, dass wir in einigen

Fällen, wo wir bei ganz gesundheitsgemässem Geburtsverlaufe das Chloroform in Anwendung zogen und kurz vor dem Eintritte des vorliegenden Kindestheils in die Schamspalte zur Verhütung der Blutungen in der Nachgeburtsperiode 10—20 Gr. secale cornutum verabreichten, uns aussergewöhnlich oft durch das plötzliche Schwächer- und Unregelmässigwerden der Herztöne des Kindes zur Anlegung der Zange genöthigt sahen. Wir wissen nicht, ob auch von andern Geburtshelfern ähnliche Erfahrungen gemacht wurden; wäre diess aber der Fall, so würden die Einathmungen der Chloroformdämpfe zuweilen mittelbar zu operativen Hilfeleistungen Veranlassung geben, die, wenn man das Mittel nicht in Anwendung gezogen hätte, vielleicht hätten umgangen werden können.

Hier müssen wir auch noch darauf aufmerksam machen, dass die oben erwähnte die Wehen verzögernde und schwächende Wirkung der Narkose zwar wieder nachlässt, dass aber diese Regel keineswegs ohne Ausnahme ist, so dass man sich leicht in Folge des fortbestehenden Wehenmangels veranlasst sehen kann, die Narkose wieder zu unterbrechen oder die Geburt operativ zu beenden, was vielleicht nicht hätte geschehen müssen, wenn das in Frage stehende Mittel aus dem Spiele gelassen worden wäre.

Endlich dürfte der Anwendung der Chloroforminhalationen bei vollkommen regelmässigem Geburtsverlaufe besonders in der Privatpraxis auch noch der Umstand hinderlich sein, dass man bei einer etwas später zufällig eintretenden Erkrankung der Wöchnerin oder des Kindes Gefahr läuft, sich die Schuld in die Schuhe geschoben zu sehen. Man wird uns zwar hier entgegnen, dass dieser Einwurf im Laufe der Zeit, sobald die Anwendung des Mittels eine allgemeine geworden sein wird, wesentlich an Gewicht verlieren dürfte. Wir wollen diess keineswegs in Abrede stellen, glauben aber, dass diese Zeit, wenn sie je eintritt, jedenfalls eine sehr ferne gelegene ist und, dass keiner unserer Zeitgenossen ihre Früchte in so vollem Maasse geniessen dürfte, als es die Vertheidiger der Anwendung des Chloroforms bei gesundheitsgemässen Geburten behaupten zu können glauben.

Wenn man, so wie wir die Erfahrung gemacht hat, wie schwer sich die auf dem Lande practicirenden Aerzte, selbst in der nächsten Nähe klinischer Institute, zur Benützung der Chloroformnarkose bei geburtshilflichen Operationen entschliessen, so wird man auch zugeben, dass noch viele Jahre verstreichen werden, ehe das Mittel bei natürlichen Geburten sich einen allgemeinen Eingang in die Praxis verschaffen wird. Gewiss ist es, dass einzelne vielbeschäftigte, in grossen Städten practicirende Aeszte,

gestützt auf ihre Autorität, viel dazu beitragen können, allenfalsige im Publikum herrschende Vorurtheile zu beseitigen, aber hiezu gehört vor allen Andern, dass sie selbst von der Zulässigkeit und Unschädlichkeit der Chloroformnarkose bei der Leitung gesundheitsgemässer Geburten überzeugt sind, eine Ueberzeugung, welche wir uns bis jetzt, gestützt auf unsere wohl zureichende Erfahrung noch immer nicht verschaffen konnten und zwar um so weniger, als wir, dem weiter oben Angeführten zufolge, Grund haben zu glauben, dass nicht einmal der nächste Zweck der Chloroforminhalationen, nämlich die Entfernung der durch den Geburtsact bedingten Schmerzeindrücke vollständig erzielt wird; denn, wie wir bereits erwähnt haben, Nichts gibt uns die Gewissheit, dass eine Frau, welche nach dem Erwachen aus der Narkose sich keines Schmerzes erinnert, dieselben auch wirklich früher nicht gefühlt hat.

Mit Bestimmtheit und aus voller Ueberzeugung sprechen wir uns desshalb gegen die Anwendung des Mittels bei der Behandlung vollkommen regelmässig verlaufender Geburten aus und glauben nicht, dass wir Grund haben werden, diesen Ausspruch je einmal in der Folge zurücknehmen zu müssen.

2. Die zweite Frage, deren Beantwortung wir uns zur Aufgabe gemacht haben, geht dahin, welche Arten von Geburtsstörungen durch die Anästhesirung der Kreissenden mittelst Chloroform gemässigt oder beseitigt werden können?

a) Nach dem was wir weiter oben über die Einwirkung der Chloroformnarkose auf das Gebärorgan anzuführen Gelegenheit hatten, liegt wohl die Vermuthung sehr nahe, dass sie sich besonders in jenen Fällen erspriesslich zeigen wird, in welchen es sich um eine Mässigung der excessiven Wehenthätigkeit handelt; und in der That verdient dieses Mittel jederzeit in Gebrauch gezogen zu werden, sobald die Contractionen der Gebärmutter in allzu rascher Aufeinanderfolge und mit so bedeutender Kraft auftreten, dass für die Mutter und das Kind die nachtheiligen Folgen einer präcipitirten Geburt zu befürchten sind. Zur Begründung der eben ausgesprochenen Ansicht wollen wir von den vielen uns zu Gebote stehenden Beobachtungen nur Eines Falles gedenken, in welchem die erspriessliche Wirkung der Chloroformnarkose recht augenscheinlich hervortrat.

Es betrifft derselbe eine 32jährige Erstgebärende mit ungewöhnlich weitem, wenig geneigtem Becken und sehr breitem, unnachgibigem Mittelfleische. Eine viertel Stunde nach den ersten fühlbaren Wehen war die Blase geborsten und etwa 10 Minuten später wurde der grosse harte Kopf

des Kindes durch die stürmisch und beinahe unausgesetzt aufeinander folgenden Contractionen der Gebärmutter und der Bauchpresse so gewaltig gegen die Schamspalte gedrängt, dass wir bei der ungewöhnlichen Enge und Unnachgibigkeit der letzteren das Einreissen des Dammes jeden Augenblick befürchten mussten. Mit Mühe gelang es eine vollständige Chloroformnarkose zu erzielen, nach deren Eintritte aber auch die Wehen anfangs durch etwa eine viertel Stunde gänzlich nachliessen und erst nach Ablauf dieser Zeit, jedoch immer in grösseren Zwischenräumen und mit sichtlich geringerer Energie auftraten, so dass sie den Kopf des Kindes nur allmälig in die Schamspalte hineindrängten und dieselbe auf eine schonende Weise so erweiterten, dass ein paar ganz seichte Incisionen am hinteren Umfange der grossen Schamlippen zur vollständigen Erhaltung des früher so gefährdeten Dammes hinreichten.

Berücksichtigt man auch noch die beträchtliche Aufregung des Gefäss- und Nervensystems und die aussergewöhnliche Schmerzhaftigkeit, welche solche präcipitirte Geburten in der Regel begleiten, so wird man hierin einen Grund mehr für den unverzüglichen Gebrauch des uns beschäftigenden Mittels anerkennen müssen, und es ist nur zu bedauern, dass eines Theils derartige Fälle, besonders in der Privatpraxis meistens ohne die Dazwischenkunft des Arztes verlaufen und dass andern Theils die Erzielung einer vollkommenen Narkose nicht selten durch die Unruhe der Kreissenden, durch die mit beinahe unausgesetzter Anstrengung verbundenen stürmischen Wehen vereitelt wird, eine Erfahrung, welche wir selbst in mehreren Fällen machten, wo die Ausstossung des Kindes rascher erfolgte, als die Anästhesirung des Kreissenden.

Auch Spiegelberg erklärt die sogenannten präcipitirten Geburten für eine entschiedene Indication für den Chloroformgebrauch, indem hiedurch die nöthige Ruhe hergestellt, das heftige Mitdrängen vermindert durch Verhinderung der zu schnellen Ausstossung des Kindes der Damm oft erhalten und den übrigen nachtheiligen Folgen der allzuschnellen Entleerung des Uterus vorgebeugt wird.

b) An die eben besprochene Wehenanomalie schliessen sich zunächst die unter dem Namen der »Krampfwehen« bekannten klonischen Krämpfe der Gebärmutter, welche sich durch eine aussergewöhnliche in der Regel mit einer Verzögerung des Geburtsverlaufes einherschreitende Schmerzhaftigkeit der den Uterus nur an einzelnen Abschnitten in verschiedener Richtung durchzuckenden Contractionen der Gebärmutter zu erkennen geben. Jedem beschäftigten Geburtshelfer ist es bekannt, dass die zur Bekämpfung dieser Wehenanomalie am meisten gerühmten Mittel:

die Wärme, das Opium und der Aderlass, in sehr vielen Fällen vollständig erfolglos bleiben und dass dann derartige Geburtsfälle zu den peinlichsten für die Kreissende sowohl als für den behandelnden Arzt gehören. Um so erfreulicher war es für uns, als wir von verschiedenen Seiten darauf aufmerksam gemacht, in der Chloroformnarkose ein beinahe untrügliches Mittel für die Beseitigung dieser Krampfform erkennen zu müssen glaubten.

Die Häufigkeit, mit welcher sich diese in der Praxis vorfindet, erlaubte eine für die Fällung eines bestimmten Urtheils ausreichende Anzahl von Beobachtungen zu sammeln, durch welche uns die Ueberzeugung aufgedrängt wurde, dass die Chloroformnarkose wohl im Stande ist, die partiellen krampfhaften Zusammenziehungen der Gebärmutter zu mässigen, dass aber ihre Wirkung insoferne nicht ganz befriedigend ist, als es nur in relativ seltenen Fällen gelingt, die kurz abgebrochenen, auf einzelne Abschnitte der Gebärmutter beschränkten Zusammenziehungen in ausgibige auf das ganze Organ verbreitete Contractionen umzuwandeln. Da uns diess durch die andern oben genannten Mittel viel häufiger gelang, so geben wir den Rath, gegen die in Rede stehende Krampfform des Uterus immer zuerst das Opium innerlich oder in Klystierform oder ein warmes Vollbad, endlich lauwarme Injectionen in die Vagina in Gebrauch ziehen und erst dann zur Anästhesirung der Kreissenden zu schreiten, wenn sich die genannten Mittel erfolglos zeigen oder wenn die excessive Schmerzhaftigkeit der Wehen, das unruhige, ungestüme Betragen der Gebärenden eine Mässigung ihrer Aufregung und eine wenigstens zeitweilige Beschwichtigung des heftigen Schmerzes wünschenswerth erscheinen lässt, welchen Zweck die Chloroformnarkose gewiss sicherer erfüllt, als alle andern uns zu Gebote stehenden Mittel.

Erwähnenswerth scheint es uns, dass auch Levy in Kopenhagen die durch Chloroforminhalationen beseitigten Krampfwehen mit dem Nachlass der Narkose wieder eintreten sah, wesshalb auch er in derartigen Fällen das Chloroform den gewöhnlich gebräuchlichen Mitteln nachsetzt.

c) Häufig hatten wir auch Gelegenheit, die Wirkungsweise des Chloroforms bei den spastischen Strikturen der Gebärmutter zu prüfen und war dieselbe besonders bei den krampfhaften Verengerungen des äusseren Muttermundes mit Leichtigkeit zn erkennen.

So oft wir das Mittel unter diesen Verhältnissen in Anwendung zogen, gewahrten wir jederzeit gleich nach dem Eintritte der Narkose eine beträchtliche Erschlaffung der früher straff gespannten, unnachgibigen Orificialränder. — In dieser Beziehung konnte man also mit dem

Erfolge des Mittels vollkommen zufrieden sein, aber wir dürfen nicht verhehlen, dass es nach einer anderen Seite hin nicht allen Anforderungen entsprach.

Es ist bekannt, dass die spastischen Strikturen des äusseren Muttermundes sehr häufig von einer mangelhaften Entwicklung der Wehenthätigkeit im Körper und Grunde des Uterus begleitet sind und dass die durch erstere veranlasste Geburtsverzögerung nur dann beseitigt wird, wenn es gelingt, den oberen Theil der Gebärmutter zu kräftigen Contractionen anzuregen, welche oft schon für sich allein hinreichen, das vor dem Muttermunde gesetzte Hinderniss zu beheben. Wird nun unter den angeführten Umständen die Chloroformnarkose angewendet, so wird sie wohl die spastische Affection der Muttermundsränder mässigen oder wohl auch gänzlich beseitigen, aber sie wird nicht im Stande sein, das zweite geburtsverzögernde Moment, nämlich die Schwäche der Contractionen des obern Gebärmutterabschnittes zu entfernen, und hierin findet die von uns oft gemachte Beobachtung ihre Erklärung, dass während der Narkose, wenn sie durch 1—2 Stunden unterhalten wird, der Geburtsact durchaus keinen Fortschritt zeigt. Auch haben wir es wiederholt erfahren, dass die während der Narkose eingetretene Relaxation der krampfhaft contrahirt gewesenen Muttermundsränder allsogleich wieder verschwand, sobald mit den Inhalationen der Chloroformdämpfe ausgesetzt und so die Einwirkung der Narkose behoben wurde.

Dem Gesagten zufolge würden wir das Chloroform bei den Strikturen des Muttermundes nur dann in Anwendung ziehen, wenn die übrigen, durch vielseitige Erfahrungen bewährten Mittel ihren Dienst versagen, würden uns aber immer höchstens auf eine halbstündige Unterhaltung der Narkose beschränken, während welcher Zeit es immer möglich sein wird, den Einfluss des Mittels auf die Contractionen des oberen Theiles der Gebärmutter kennen zu lernen, worauf wir, wenn letztere nicht den für die Beendigung der Geburt nöthigen Grad der Energie zeigen, oder wohl gar während der Narkose an Intensität verloren haben, zur Anwendung Wehen verstärkender Mittel, wie zur Application des Colpeurynters, zu warmen Injectionen in die Vagina u. s. w. schreiten würden, Mittel, welche unter den erwähnten Umständen meistens eher angezeigt sein werden als das Secale cornutum, zu dessen Verabreichung wir nur dann rathen, wenn die krampfhafte Striktur des Muttermundes nach beseitigter Narkose bleibend behoben ist, das Orificium dem Austritte des Kindes aus der Uterushöhle kein Hinderniss mehr entgegensetzt und somit die Wehenschwäche als die alleinige Ursache der Geburtsverzögerung angesehen werden muss.

Eine andere Anzeige für den Gebrauch des Chloroforms bei den spastischen Verengerungen des äusseren Muttermundes finden wir dann, wenn irgend ein der Mutter oder dem Kinde Gefahr drohender Umstand eine Geburtsbeschleunigung fordert und durch die Unnachgibigkeit der Orificialränder der Einführung der Hand oder der Geburtszange ein mächtiges Hinderniss entgegengesetzt wird. In diesen Fällen leistet die Chloroformnarkose die trefflichsten Dienste; denn ohne sie müsste man entweder noch sehr lange auf die natürliche Erweiterung des Muttermundes warten, oder man müsste sie, wo diess durch die begleitenden Zufälle nicht erlaubt ist, auf eine gewaltsame, schmerzhafte, jedenfalls aber immer eingreifendere Weise erzwingen.

Was die in der Nachgeburtsperiode auftretenden krampfhaften Verengerungen am unteren Theile des Gebärmutterkörpers und am oberen Abschnitte des Cervix anbelangt, so steht es allerdings fest, dass sie durch die Chloroformnarkose schnell behoben werden, aber wir empfehlen in derartigen Fällen immer die grösste Vorsicht bei dem Gebrauche des Mittels. Wir würden dasselbe niemals in Anwendung ziehen, wenn die Retentio placentae von einer etwas stärkeren Blutung aus der Gebärmutterhöhle begleitet wäre, und zwar desshalb, weil die Einleitung der Narkose immer eine längere, unter diesen Umständen schwer in die Wagschale fallende Zeit in Anspruch nimmt, ferner weil sich nie im Voraus bestimmen lässt, ob die durch die Narkose hervorgerufene Erschlaffung der Uteruswandungen nicht vielleicht eine Steigerung der Blutung zur Folge haben wird, und endlich weil dem Arzte die Auffassung und Beurtheilung gewisser für sein Handeln entscheidender, subjectiver und objectiver Symptome, welche durch den höhern oder niedrigeren Grad der Anämie bedingt sind, zur Unmöglichkeit wird.

Es ist desshalb nach unserer Ansicht bei den die Nachgeburtszögerungen begleitenden Strikturen der Gebärmutter die Anwendung des Chloroforms nur dann gerechtfertigt, wenn durchaus keine Blutung vorhanden und die Beseitigung der Striktur dringend nothwendig ist, um die Hand behufs der Lösung und Entfernung der Placenta mit Leichtigkeit und ohne die Gefahr der Verletzung des Uterus einführen zu können.

d) Können wir nun auch der Chloroformnarkose bei den oben besprochenen Krampfformen der Gebärmutter keine absolute Zulässigkeit und Anwendbarkeit einräumen, so ist diess doch unbedingt der Fall bei den unter dem Namen des »T e t a n u s u t e r i« bekannten allgemeinen tonischen Krämpfen. Erfahrungsgemäss wird der Tetanus uteri nur bei sehr beträchtlichen, durch die normalen Contractionen der Gebärmutter

nicht zu überwindenden, mechanischen Hindernissen beobachtet, am häufigsten bei vernachlässigten oder unzweckmässig behandelten Querlagen des Kindes, minder häufig bei den höhern Graden der Beckenverengerungen. Da aber im ersteren Falle zur Ermöglichung der Geburt die Wendung des Kindes auf den Fuss unerlässlich ist, der Ausführung derselben aber gerade durch die krampfhafte Umschnürung des Kindeskörpers von Seite der Gebärmutter ein oft gar nicht oder nur mit der Gefahr einer Uterusruptur zu bewältigendes Hinderniss entgegengesetzt wird, so liegt es auf der Hand, dass in diesen Fällen die in den ersten Augenblicken der Chloroformnarkose jeder Zeit eintretende Erschlaffung und Nachgibigkeit der Uteruswandungen die Ausführung der Operation wesentlich zu erleichtern vermag. Indem wir uns hier auf diese kurze Andeutung beschränken und uns eine weitläufigere Besprechung dieses Gegenstandes für den dritten, die geburtshiflichen Operationen erörtenden Theil dieser Abhandlung vorbehalten, wollen wir hier nur noch darauf aufmerksam machen, dass auch der durch Beckenverengerungen hervorgerufene Tetanus uteri eine wohlbegründete Anzeige für die Anwendung des Chloroforms abgibt.

Es entwickelt sich nämlich diese Krampfform bei einer vorhandenen Beckenverengerung nur dann, wenn die kräftigen, oft zu einer sehr bedeutenden Höhe gesteigerten Contractionen des Uterus das dem Austritte des Kindes von Seite des Beckens entgegengesetzte Hinderniss nicht zu überwältigen vermögen, wo dann auch eine operative Hilfe, sei es durch die Anlegung der Zange oder durch die Verkleinerung des Kindes mittelst der Perforation oder Kephalotripsie dringend angezeigt erscheint. Lässt man nun unter den Verhältnissen die krampfhafte Umschnürung des Kindes von Seite der Gebärmutter fortbestehen, so läuft man auf der einen Seite Gefahr, dass dieselbe durch den während des operativen Eingriffes auf den Uterus einwirkenden Reiz noch höher, ja selbst bis zum Eintritte einer Uterusruptur gesteigert wird, und auf der andern Seite kann auch die Extraction des Kindes durch die permanente, krampfhafte Zusammenziehung der Gebärmutter wesentlich erschwert werden.

Als Beleg hiefür wollen wir einen von uns im Jahre 1852 klinisch behandelten Fall in Kürze mittheilen.

Derselbe betrifft eine 23jährige Erstgebärende, mit einer geringen Verengerung des Beckeneingangs (Conjugata $3^1/_2$''), bei welcher eine im Beginne der Geburt aufgetretene krampfhafte Strictur des Muttermundes durch die Anwendung der Uterusdouche, lauwarmer Bäder, des Opiums und endlich durch die Vornahme des Aderlasses beseitigt wurde. Die sich

zu einer sehr beträchtlichen Höhe steigernden Contractionen der Gebärmutter waren, nach 36stündiger Dauer, nicht im Stande, den sehr voluminösen Kopf des Kindes durch den Beckeneingang zu drängen, vielmehr entwickelte sich eine starre, ununterbrochen anhaltende tetanische Zusammenziehung der Gebärmutterwände, welche besonders am unteren Umfange der letzteren eine von uns bis dahin noch nie beobachtete Höhe erreichte, wesshalb wir uns endlich entschlossen, die Zange anzulegen. Ungeachtet einer mehr als einviertelstündigen Inhalation von Chloroformdämpfen gelang es doch nicht, eine vollständige Narkose zu erzielen, so dass wir an der Erreichung dieses Zweckes verzweifelnd bei halb bewusstlosem Zustande der Kreissenden die Operation begannen. Bei den Extractionsversuchen glitt die Zange trotz aller Vorsicht dreimal ab, und so entschlossen wir uns denn, als bei dem drittmaligen Abgleiten eine beträchtliche bereits pulslose Nabelschnurschlinge vorgefallen war, zur Ausführung der Perforation und Kephalotripsie. Aber auch der perforirte und durch die Kephalotribe beträchtlich verkleinerte Kopf widerstand Anfangs den mittelst dieses Instruments ausgeführten Tractionen, bis endlich während derselben durch die fortgesetzten Chloroforminhalationen eine vollständige Narkose und die sehnlichst gewünschte Erschlaffung der tetanisch contrahirten Uteruswände eintrat, worauf mit einem Male der früher nicht von der Stelle getretene Kopf tief in die Beckenhöhle herabglitt. Wir sind der festen Ueberzeugung, dass in diesem Falle nach geschehener Perforation die Schwierigkeiten bei der Extraction wesentlich dadurch bedingt werden, dass der Rumpf des Kindes von den ihn fest umschnürenden Uteruswänden zurückgehalten und erst dann aus seiner Haft befreit wurde, als die Chloroformnarkose eine vollständige Erschlaffung der Uteruswände herbeigeführt hatte.

Wir glauben desshalb den oben ausgesprochenen Rath, bei vorhandenem Tetanus uteri die Kreissende stets zu chloroformiren, wiederholen zu dürfen, und zwar nicht bloss in der Absicht, um ihr den durch eine etwa vorzunehmende Operation hervorgerufenen Schmerz zu ersparen, sondern um sich dieselbe auch zu erleichtern, sie für die Mutter und das Kind minder eingreifend und gefährlich zu machen.

e) So wie die anomale Beschaffenheit der Wehenthätigkeit, welche sich durch die oben geschilderten Krampfformen des Uterus zu erkennen gibt, so kann auch ein vorzeitiges Auftreten der Contractionen des Uterus die Anwendung der Chloroforminhalationen indiciren.

Bekanntlich hat eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft entweder ihren Grund in einer durch die erhöhte Congestion zum Uterus

bedingten Zerreissung der das Ei mit der inneren Fläche der Gebärmutter verbindenden Gefässe, oder sie wird veranlasst durch das vorzeitige Auftreten der Contractionen des Uterus oder endlich ist sie die Folge der Einwirkung mechanischer Gewalten. Wir haben die Erscheinungen genauer besprochen, durch welche sich diese drei genetisch verschiedenen Formen des Abortus zu erkennen geben. Indem wir zur Vermeidung von Wiederholungen auf das dort Gesagte verweisen, wollen wir hier nur bemerken, dass bloss bei der zweiten Form, nämlich bei jener, wo die Contractionen der Gebärmutter ohne eine vorausgegangene Verletzung des Eies, folglich ohne Gefässzerreissung und ohne stärkere Blutung das eigentliche Causalmoment des Abortus darstellen, dass nur bei dieser Form des letzteren von dem Gebrauche des Chloroforms ein günstiger Erfolg zu erwarten ist, wie wir diess in mehreren von uns beobachteten Fällen zu erfahren Gelegenheit hatten.

Besonders augenfällig war die beruhigende Wirkung der Narkose in dem einen Falle, welcher eine Erstgeschwängerte betraf, bei der sich der Muttermund nach zweistündiger Dauer der Wehen bis zur Grösse eines Silbergroschens erweitert hatte, so dass wir mit dem untersuchenden Finger unmittelbar das untere Segment des Eies fühlten, welches sich während jeder Contraction etwas in den Muttermund hineindrängte. In diesem Falle unterhielten wir die Narkose etwa durch eine halbe Stunde, jedoch so, dass die Kranke mehrere Male wieder theilweise zum Bewusstsein zurückkehrte. Als wir sie etwa 8 Stunden nach der Beendigung der Inhalationen wieder sahen, gab sie nicht nur mit Bestimmtheit an, in dieser Zeit durchaus keine Wehe mehr verspürt zu haben, sondern wir fanden auch bei der Untersuchung den Muttermund wieder vollkommen verschlossen und nach 2 Tagen hatte sich die bereits verstrichen gewesene Vaginalportion wieder bis zur Länge von etwa 4''' herausgebildet.

Diese Beobachtungen haben uns die feste Ueberzeugung aufgedrängt, dass das Chloroform unter den oben angegebenen Verhältnissen eines der kräftigsten Mittel zur Verhütung des Abortus darstellt, worin uns auch Spiegelberg in seiner mehrfach citirten Abhandlung beistimmt.

f) Nachdem bereits mehrere Geburtshelfer als Lobredner der Chloroformnarkose bei der Behandlung der unter dem Namen der »Eclampsie« bekannten Convulsionen der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinen aufgetreten sind, so halten auch wir es für unsere Pflicht, unsere diessfallsigen Beobachtungen hier bekannt zu machen.

Wir haben bereits eine grosse Zahl an Eclampsie leidender Frauen mit diesem Mittel behandelt und können auf diese Erfahrungen gestützt,

die Ueberzeugung aussprechen, dass die Chloroformnarkose, wenn auch kein untrügliches, so doch gewiss noch eines der verlässlichsten Mittel zur Hintanhaltung der einzelnen Paroxysmen darstellt; denn werden die Convulsionen auch nicht vollständig beseitigt, wie es nicht selten der Fall ist, so werden sie doch, besonders wenn die Inhalationen der Chloroformdämpfe durch längere Zeit fortgesetzt werden, beträchtlich gemässigt und abgekürzt und wir können hier nur das wiederholen, was wir bereits an einem andern Orte zu sagen Gelegenheit hatten, dass nämlich die Chloroforminhalationen bei der Behandlung der Eclampsie nicht bloss einen grossen Werth als Mittel zur Bekämpfung eines Symptoms besitzen, sondern dass sie auch die Gefahren der Krankheit selbst mässigen, wie es feststeht, dass diese mit der Zahl und Heftigkeit der Paroxysmen in gleichem Maasse zunehmen.

Die grösste Schwierigkeit, welche sich der Erzielung einer vollständigen Narkose bei an Eclampsie erkrankten Frauen entgegenstellt, ist wohl der Umstand, dass die Inhalationen bei in kürzeren Zwischenräumen aufeinander folgenden Paroxysmen häufig auf längere Zeit unterbrochen werden und so eine vollständige Wirkung des Mittels oft erst nach einer verhältnissmässig langen Anwendung erzielt wird. Diesem Umstande schreiben wir es auch zu, dass unsere ersten Versuche ziemlich ungünstig ausfielen, indem wir nach einer einviertel- bis halbstündigen, ganz oder theilweise fruchtlosen Fortsetzung der Einathmungen an dem gewünschten Erfolge derselben verzweifelten und ihre weitere Anwendung unterliessen. Später überzeugten wir uns jedoch, dass bei einer consequenten Durchführung des Verfahrens in der Regel endlich doch ein für den beabsichtigten Zweck zureichender Grad der Narkose erzielt wird und einige Male haben wir es beobachtet, dass die convulsiven Anfälle seltener und minder heftig wurden, bevor noch das Mittel seinen vollen Einfluss auf die Erschlaffung der der Willkür unterworfenen Muskel ausübte. Wir müssen jedoch hier bemerken, dass in jenen Fällen, wo von dem Auftreten des ersten Anfalles bis zur Beendigung der Geburt ein längerer, mehrere Stunden in Anspruch nehmender Zeitraum verstreicht, auch die Inhalationen des Chloroforms öfter wiederholt werden müssen. Beobachtet man die Kranke etwas genauer, so wird man an den plötzlich auftretenden Zuckungen der Gesichtsmuskel, an dem deutlich fühlbaren Erzittern der Extremitäten und an dem mit Einem Male erfolgenden Hin- und Herwerfen des Körpers das Herannahen eines Paroxysmus wahrnehmen und dieses ist der günstigste Zeitpunkt für die neuerliche Anwendung des Mittels, von welchem übrigens ohne Nachtheil für die Kranke sehr grosse Dosen ver-

braucht werden können, wie wir diess in einem Falle erfuhren, wo wir während 8 Stunden beinahe 6 Uncen Chloroform verwendeten. Diese Kranke hatte vor unserer Ankunft binnen einer halben Stunde fünf sehr heftige Paroxysmen durchzumachen und noch während der ersten halben Stunde, während welcher wir die Inhalationen vornehmen liessen, traten drei sehr intensive Anfälle auf, während wir es in der ganzen übrigen Zeit, wie wir fest überzeugt sind, nur durch die unausgesetzte Unterhaltung der Narkose dahinbrachten, dass mit Ausnahme eines einzigen Paroxysmus, weiter kein heftigerer convulsivischer Anfall auftrat. Bemerken wollen wir noch, dass die Kranke etwa 24 Stunden nach der mit der Zange beendigten Geburt wieder zum vollen Bewusstsein zurückkehrte und von dieser Zeit an als vollkommen genesen betrachtet werden konnte. Dieser Fall bietet auch noch dadurch Interesse, dass das Kind, ungeachtet von dem Auftreten des ersten Anfalls bis zur Beendigung der Geburt beinahe 9 Stunden verstrichen waren, doch lebend extrahirt wurde und erst ein halbes Jahr nach seiner Geburt an Pneumonie starb.

g) Endlich hat man die Chloroformnarkose noch in allen jenen Geburtsfällen empfohlen, wo die Wehenthätigkeit, sei es durch was immer für eine Ursache, einen ungewöhnlich hohen Grad von Schmerzhaftigkeit erreicht hat; da aber diess nach unserem Dafürhalten am häufigsten durch die weiter oben besprochenen Krampfzustände der Gebärmutter bedingt ist, so wollen wir uns mit Hinweisung auf das oben Gesagte damit begnügen, hier kurz zu erwähnen, dass uns das Mittel auch in einigen Fällen, wo die Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter während des Geburtsactes durch eine im Verlaufe dieses letzteren, oder auch schon während der Gravidität eingetretene entzündliche Affection der Gebärmutter oder des Bauchfells veranlasst war, behufs der Beruhigung der im höchsten Grade aufgeregten Kranken treffliche Dienste leistete.

h) Im Wochenbette sind es zunächst die besonders bei Mehrgeschwängerten häufig mit beträchtlicher Intensität auftretenden Nachwehen, für welche man die Chloroforminhalationen empfohlen und in Anwendung gezogen hat. Wir haben das Mittel unter diesen Verhältnissen bis jetzt ein einziges Mal versucht, wurden jedoch durch diesen Versuch zur grössten Vorsicht aufgefordert.

Der Fall betrifft eine Frau, welche nach ihrer vierten, natürlich, aber ziemlich rasch verlaufenden Entbindung über sehr heftige Nachwehen zu klagen hatte, die weder auf die Anwendung der Wärme, noch auf die Application eines mit 20 Tropfen Tinct. thebaica versetzten Lavements nachliessen und die Wöchnerin 3 Tage lang so sehr belästigten,

dass wir des Nachts geholt wurden, um Erleichterung zu verschaffen. Wir liessen durch 5—6 Minuten Chloroformdämpfe einathmen, wodurch eine, wenn auch nicht vollständige, doch in so ferne hinreichende Narkose erzielt wurde, dass die früher sehr schmerzhaften Nachwehen durch etwa 2 Stunden gänzlich aufhörten, dann aber mit beträchtlich geminderter, von der Kranken leicht zu ertragender Intensität wiederkehrten. Ungefähr drei Stunden nach der Anwendung des Mittels legte die Wöchnerin ihr Kind an die Brust, war aber sehr erstaunt, als der kräftige, sonst mit sehr grosser Gier saugende Knabe schon nach wenigen Zügen die Brustwarze fahren liess und in einen tiefen Schlaf verfiel, welcher zur grossen Beunruhigung der Kranken und wir müssen es gestehen, unser selbst, durch volle acht Stunden fortwährte, so dass das Kind selbst durch lautes Anschreien, Rütteln u. s. w. nicht erweckt zu werden vermochte. Nach Ablauf der genannten Zeit machte die Schlafsucht einer bei diesem Kinde ungewöhnlichen, beinahe 2 Tage anhaltenden Unruhe Platz, welche wir bei der Abwesenheit aller für eine anderweitige Erkrankung sprechenden Symptome ebenfalls noch für eine Nachwirkung der von der Mutter vorgenommenen Chloroforminhalationen zu betrachten geneigt sind.

Wenn wir auch nicht behaupten wollen, dass das Mittel jederzeit durch die Vermittlung der Milch den gedachten nachtheiligen Einfluss auf den Säugling ausüben wird, so dürfte vorstehende Beobachtung jedenfalls geeignet sein, den Arzt zur grössten Vorsicht bei dem Gebrauche der Chloroformnarkose im Wochenbette aufzufordern und gewiss wäre es nicht uninteressant, wenn von chemischer Seite diesem Umstande, nämlich den durch die Chloroforminhalationen etwa bedingten Veränderungen in der Zusammensetzung der Milch einige Aufmerksamkeit geschenkt würde.

Erwähnenswerth scheint es uns, dass sich auch in der »Presse médic. Belge«, 1861, Nr. 9, ein Fall verzeichnet findet in welchem ein Säugling in einen mehrstündigen Schlaf verfiel und auffallend blass wurde, als ihm seine Mutter, die wegen eines Abscesses an der rechten Brust in Chloroform-Narkose operirt worden war, nach derselben die linke Brust gereicht hatte. (Sabarth, Chloroform, pag. 269).

3. Den dritten Theil der uns gestellten Aufgabe bildet die Frage, in wie weit die Anwendung der Chloroformeinathmungen bei der Vornahme der verschiedenen geburtshiflichen Operationen gerechtfertigt und angezeigt ist?

Nach einer Jahre langen Prüfung sind wir zu dem festen Entschlusse gelangt, nie eine grössere, eingreifendere geburtshilfliche Operation vorzunehmen, ohne die Kreissende zuvor anästhesirt zu haben. Die Vortheile,

welche das Mittel unter diesen Umständen bietet, sind in der That so gross, dass wir es unbegreiflich finden, wie es noch heut zu Tage Geburtshelfer geben kann, welche es verabsäumen, sich und den ihnen anvertrauten Kranken die Wohlthaten der Chloroformnarkose zukommen zu lassen.

Wenn von einigen Seiten behauptet wird, dass die Anwendung des Chloroforms in der Privatpraxis auf grosse Schwierigkeiten stosse, indem man hiezu immer eines eigenen, mit der Anwendungsweise vertrauten Gehilfen bedürfe, welcher auf dem Lande und selbst auch in Städten nicht immer zu Gebote steht; so müssen wir bemerken, dass diese Schwierigkeiten sehr leicht umgangen werden können.

Wir für unseren Theil verfahren folgendermaassen: Nachdem etwa 1 Drachme Chloroform auf ein mehrfach zusammengelegtes Sacktuch geträufelt wurde, halten wir dieses bei gehöriger Ueberwachung des Pulses, der Wehenthätigkeit u. s. w. so lange selbst an den Mund der Kreissenden, bis der für den beabsichtigten Zweck zureichende Grad der Narkose erzielt ist, übergeben hierauf das Tuch der ersten besten, bei der Geburt assistirenden Person und schreiten dann zur Operation, während welcher, wenn sie etwas länger dauern und der Bestand der Narkose in Zweifel gesetzt werden sollte, wir neuerdings etwas Chloroform auf das Tuch träufeln und diess so oft wiederholen lassen, bis die Operation ihrem Ende zugeführt ist.

Auf diese Weise ist es uns bis jetzt immer gelungen, das gewünschte Resultat zu erzielen und nie noch haben wir für diesen Zweck die Anwesenheit eines besonders routinirten Assistenten vermisst.

Wollte man uns vielleicht einwenden, dass man in der Privatpraxis durch die Vorurtheile und die Furcht der Kreissenden und ihrer Umgebung in der Benützung der Chloroformnarkose für operative Zwecke gehindert wird, so können wir versichern, dass wir bis jetzt mit derartigen Schwierigkeiten nie zu kämpfen hatten, dass sich im Gegentheile alle unsere Kranken auf einige wenige Vorstellungen mit der grössten Bereitwilligkeit zum Gebrauche des Mittels entschlossen. Nach unserer Ueberzeugung ist es nicht die Furcht der Kranken, welche der allgemeinen Anwendung des Chloroforms in der operativen Geburtshilfe hindernd im Wege steht, sondern die unbegründete Furcht und Besorgniss der mit der Anwendungs- und Wirkungsweise des Mittels nicht vertrauten Aerzte, welche mit wahrhaft sträflichem Eigensinne einen der grössten Fortschritte in der praktischen Medicin ignoriren.

Berücksichtigt man den erschütternden, mit schwereren geburtshilflichen Operationen jederzeit verbundenen Eingriff, berücksichtigt

man — möge uns der Ausdruck erlaubt sein — die nervöse Erschöpfung, welche die gewöhnliche Folge der qualvollen und nicht selten sehr lange anhaltenden, durch die operativen Hilfeleistungen bedingten Schmerzen ist: so wird man uns wohl keine Absurdität vorwerfen, wenn wir die Ueberzeugung aussprechen, dass die günstigeren Resultate, welche wir seit der Anwendung des Chloroforms bei unseren geburtshilflichen Operationen erzielten, mit zum grossen Theile den Wirkungen dieses Mittels zuzuschreiben sind. Jedermann kennt den nachtheiligen Einfluss, welchen heftige Gemüthsbewegungen auf die Gesundheit der Kreissenden und Wöchnerinnen ausüben. Nun fragen wir aber, ob die Angst, welche eine Frau während einer etwas länger dauernden geburtshilflichen Operation zu erdulden hat, ob die hochgradige körperliche und geistige Aufregung, welcher sie unter diesen Umständen ausgesetzt ist, nicht als Momente betrachtet werden müssen, welche einen wesentlich nachtheiligen Einfluss auf das Nervensystem und die Blutmasse der Kreissenden und somit auf den Verlauf des Wochenbettes auszuüben vermögen? Gewiss kein Sachverständiger wird diese Frage mit »Nein« beantworten.

Es kömmt hier aber auch noch zu berücksichtigen, dass es einzelne operative Eingriffe gibt, deren Gefährlichkeit durch die unmittelbare Wirkung der Chloroformnarkose, nämlich durch die Erschlaffung der Uteruswandungen wesentlich gemässigt wird.

Die Wahrheit dieses Ausspruches wird nur Derjenige zu würdigen wissen, der es einmal versucht hat, die Hand behufs der Vornahme einer W e n d u n g oder der Entfernung der Nachgeburtstheile in die von kräftig zusammengezogenen Wänden umgebene Uterushöhle zu führen, der sich von der Unmöglichkeit der Ausführung dieses Vorsatzes überzeugte, hierauf die Chloroformnarkose in Anwendung zog und dann das der Operation entgegenstehende Hinderniss plötzlich beseitigt fand. Je starrer die Contraction der Uteruswände ist, um so grösser muss auch die. durch die Einführung der Hand bedingte Reibung und Reizung der inneren Fläche sein und beseitigt man die erstere, so mässigt man auch die Gefahr, der nach solchen Operationen so häufig auftretenden traumatischen Gebärmutter- und Bauchfellentzündungen, deren mittelbare und unmittelbare Folgen nie im Voraus zu ermessen sind.

Nach dem Gesagten macht sich jeder Geburtshelfer, welcher bei einer schweren Wendung die Anästhesirung der Kreissenden vernachlässigt, eines groben, sträflichen Kunstfehlers schuldig, der überdiess für ihn selbst keineswegs gleichgiltig ist; denn wenn man es erfahren hat, welcher Kraft-

aufwand von Seite des Operateurs erforderlich ist, um die Wendung des Kindes in einer krampfhaft zusammengezogenen Gebärmutter zu bewerkstelligen, so wird man nicht genug dankbar sein können jenen Männern, welche uns mit einem Mittel beschenkt haben, das geeignet ist, die beschwerlichsten, peinlichsten Momente des ärztlichen Wirkens abzukürzen.

Unter welchen Verhältnissen wir den Gebrauch des Chloroforms bei Nachgeburtszögerungen für angezeigt halten, haben wir bereits weiter oben auseinandergesetzt und wollen wir hier nur erwähnen, dass es bei der Ausführung dieser Operationen gewöhnlich nicht nöthig ist, eine so vollständige, tiefe Narkose herbeizuführen, als in jenen, wo es sich um die Vornahme einer Wendung oder sonstigen länger dauernden operativen Hilfeleistung handelt. Hier genügt in der Regel schon die Herbeiführung eines halb bewusstlosen Zustandes der Kreissenden zu einer ausreichenden Erschlaffung der Uteruswände, ja es dürfte eine lange dauernde, mit einer vollständigen Atonie der Uteruswandungen verbundene Narkose wegen der unter diesen Verhältnissen sehr leicht eintretenden Metrorrhagie geradezu zu vermeiden sein.

Bei den Extractionen des Kindes mit der Zange wird das uns beschäftigende Mittel wohl keine so unmittelbar in die Augen springende, die Operation selbst erleichternde Wirkung entfalten; nichtsdestoweniger leistet es auch hier die trefflichsten Dienste, und zwar besonders dann, wenn die Zutageförderung des Kindes aus was immer für Gründen einen beträchtlichen Zeit- und Kräfteaufwand in Anspruch nimmt. Wir haben bereits früher darauf hingedeutet, dass die durch spastische Zusammenziehungen bedingte Unnachgibigkeit der Muttermundsränder auf eine bestimmte Zeit durch kein Mittel zuverlässiger behoben wird, als durch das Chloroform. Wenn man aber weiss, dass der Extraction des Kindes, bei sonst ganz günstigen Raumverhältnissen oft durch eine hartnäckige Striktur des Muttermundes ein sehr beträchtliches, nur durch lange fortgesetzte Tractionen zu beseitigendes Hinderniss entgegen gesetzt wird, so werden wir wohl gerechtfertigt erscheinen, wenn wir den Rath geben, in derartigen Fällen nie auf die wohlthätigen Wirkungen der Chloroformnarkose zu verzichten.

Am schwierigsten dürfte die Entscheidung, »ob das Mittel gebraucht werden soll, oder nicht,« in jenen Fällen sein, wo das Kind mit dem unteren Rumpfende vorliegt. Auf der einen Seite könnte die bei dieser Art von Geburten erfahrungsgemäss häufiger auftretende Wehenschwäche durch die Narkose noch gesteigert werden und der Geburtshelfer die seine Tractionen wesentlich unterstützenden, die wünschenswerthen

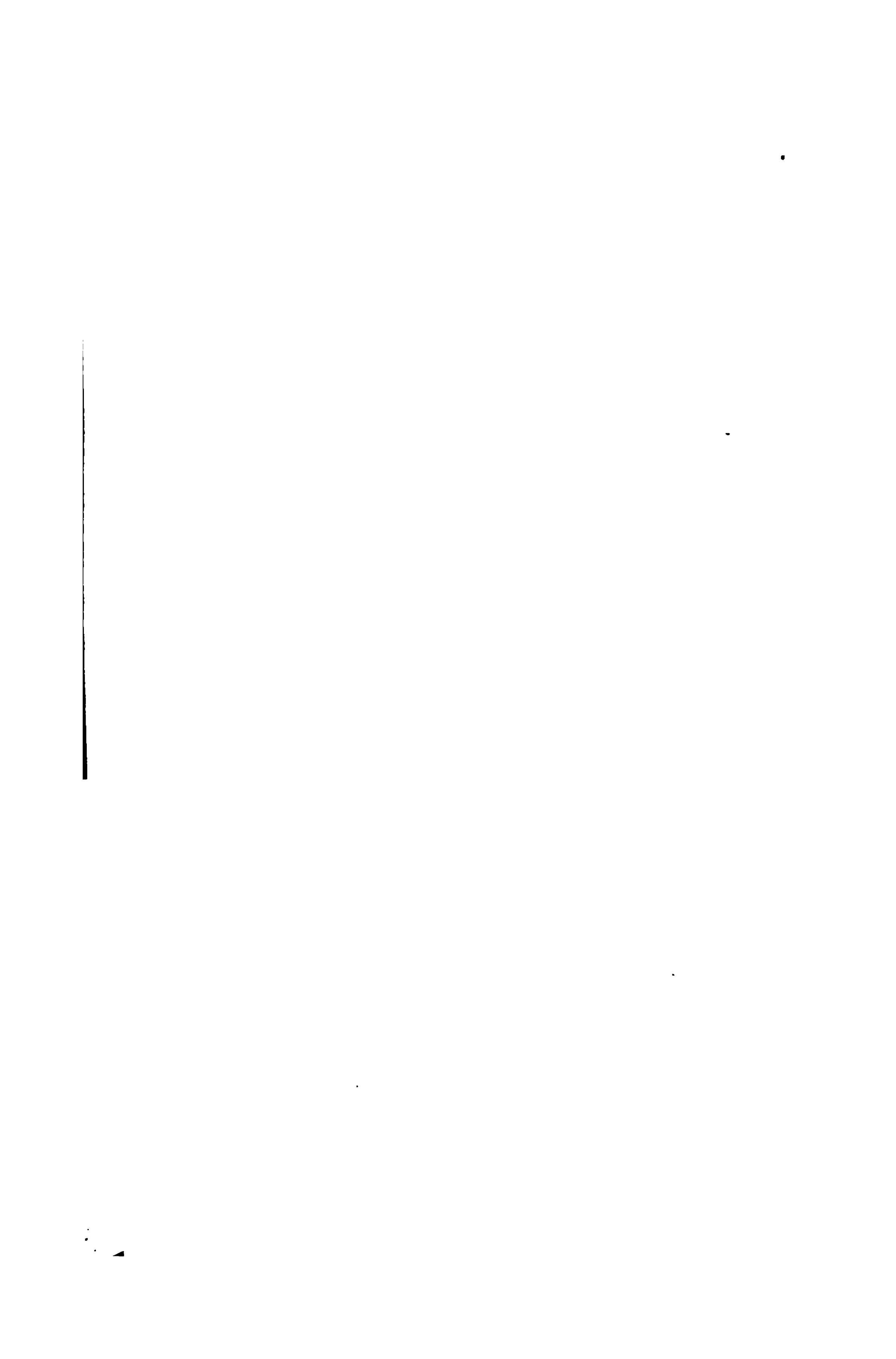
Drehungen des Kindes am naturgemässesten herbeiführenden Zusammenziehungen des Uterus nur ungerne vermissen und auf der anderen Seite möchte wohl sehr häufig die Anästhesirung der Kreissenden einen für das kindliche Leben gefährlichen Zeitverlust nöthig machen, so dass man wohl bei der Extraction des Kindes an den Füssen oder am Steisse in den meisten Fällen auf die Anwendung des Chloroforms wird verzichten müssen. Wir für unseren Theil machen nur dann davon Gebrauch, wenn die Extraction durch irgend einen die Geburtsbeschleunigung erheischenden Umstand bei noch nicht völlig eröffnetem, unnachgibigem Muttermunde, oder bei beträchtlicher Beschränkung der räumlichen Verhältnisse nöthig ist, wo die Operation immer eine eingreifendere, schmerzhaftere und die Entwicklung des Kopfes voraussichtlich ohne Zuhilfenahme der Zange nicht möglich sein wird.

Bei den die Verkleinerung des Kindeskörpers anstrebenden Operationen (Perforation, Kephalotripsie, Embryotomie) schreiten wir jedesmal zur Anästhesirung der Kreissenden, theils um ihr die durch diese Acte unausweichlich bedingte deprimirende Gemüthsbewegung und den Anblick der später zu Tage geförderten verstümmelten Kindesleiche zu ersparen, theils um die Vortheile der Narkose während der meist auf die Verkleinerung des Kindes folgenden Extraction benützen zu können.

Dass man einer Kreissenden, an welcher man den Kaiserschnitt vorzunehmen beabsichtigt, die hier nicht genug hoch anzuschlagende Wohlthat der Narkose nicht entziehen wird, brauchen wir wohl nicht erst besonders hervorzuheben, ebenso sind wir überzeugt, dass Jene, welche sich den von uns im Obigen ausgesprochenen Grundsätzen anschliessen, nicht zaudern werden, das Mittel in Anwendung zu bringen, wo es sich bei einer Schwangeren um die Reposition einer retrovertirten Gebärmutter oder überhaupt um die Vornahme irgend eines eingreifenderen, schmerzhafteren operativen Actes handelt.

ACHTE ABTHEILUNG.

Kurzgefasste Betrachtung einiger der wichtigsten, die Wöchnerinnen befallenden Krankheiten.



ACHTE ABTHEILUNG.

Die Krankheiten der Wöchnerinnen.

Nicht leicht dürfte es ein Organ des mütterlichen Körpers geben, an welchem im Verlaufe des Wochenbettes und bedingt durch die während desselben eintretenden physiologischen und pathologischen Vorgänge nicht bereits krankhafte Störungen in grösserer oder geringerer Häufigkeit beobachtet worden wären. Unzweifelhaft aber sind es, so wie während der Schwangerschaft und Geburt, wieder die Sexualorgane und ihre nächsten Umgebungen, welche den häufigsten und einflussreichsten Erkrankungen unterliegen, wesshalb wir die Pathologie dieser Affectionen an die Spitze der nachfolgenden Betrachtungen stellen und hierauf erst zur Besprechung jener Anomalieen schreiten wollen, welche ihren Sitz in anderen Systemen des Organismus aufschlagen.

ERSTES CAPITEL.

Puerperale Erkrankungen der Sexualorgane.

Erster Artikel.

Krankheiten der Gebärmutter.

1. Lageabweichungen.

Senkungen, Vorfälle, Retro- und Anteversionen der Gebärmutter nehmen in der Mehrzahl der Fälle ihren Anfang während des Puerperalzustandes; doch sind die durch sie bedingten Beschwerden

oft so unbeträchtlich, dass die Gegenwart jener Anomalieen sowohl von der Wöchnerin, als auch vom Arzte übersehen und erst dann erkannt wird, wenn die längere Dauer der Affection beunruhigende Symptome hervorruft.

Nicht immer aber verhält es sich so; sehr oft werden die durch die angeführten Lageabweichungen des Uterus bedingten Erscheinungen schon in den ersten Stunden des Puerperiums so bedrohlich, dass sie allsogleich die Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nehmen. So geschieht es nicht selten, dass das spontan herabgetretene oder gewaltsam heruntergezerrte Organ einen sehr tiefen Stand im Becken einnimmt oder wohl gar vor die äusseren Genitalien prolabirt und die Wöchnerin durch das plötzliche Erscheinen einer früher nicht bemerkten blaurothen Geschwulst in Schreck und Angst versetzt wird. Nebst den Senkungen sind die Deviationen des Uterus nach vorne und nach rechts die allerhäufigsten; die ersteren vorzüglich dann, wenn die Frau vorzeitig das Bett verlässt und schwerere Arbeiten verrichtet.

Alle die genannten Anomalieen werden in den ersten Stunden des Wochenbettes vorzüglich dadurch gefährlich, dass sie die normale Contraction der Gebärmutter verhindern und somit zu Hämorrhagieen Veranlassung geben; nebstbei belästigen die Vor- und die allerdings seltenen Rückwärtsbeugungen durch die bei der Entleerung des Harns und der Fäces eintretenden Beschwerden.

Ist die Lageabweichung erst vor Kurzem, vor wenigen Stunden oder Tagen entstanden, so kann man hoffen, dass dieselbe einer zweckmässigen Behandlung weichen wird; war sie aber schon früher, vor der letzten Entbindung, vorhanden oder sind seit dieser bereits mehrere Wochen verflossen, so werden die Bemühungen des Arztes meist erfolglos sein.

Hat man die Gegenwart eines der genannten Uebel erkannt, so handelt es sich vor Allem darum, die Lageabweichung zu beseitigen, was bei den Senkungen und Vorfällen durch eine schonende Reposition und lange beibehaltene Rückenlage erzielt wird. — Ist die Gebärmutter nach einer oder der anderen Seite übergesunken, so suche man sie durch die Bauchdecken hindurch der Mittellinie des Unterleibs zu nähern, lagere die Wöchnerin auf die entgegengesetzte Seite und verabreiche Mittel, welche die rasche Verkleinerung des Gebärorgans hervorzurufen vermögen. — Bei Anteversionen hat die Kranke ebenfalls durch längere Zeit das Bett wo möglich in der Rückenlage zu hüten und jede stärkere Anstrengung der Bauchpresse zu vermeiden, indem, wie wir uns wiederholt überzeugten, die Anteversionen des puerperalen Uterus sehr häufig in bleibende Anteflexionen übergehen. — Retroversionen kommen im Wochenbette über-

haupt selten zur Beobachtung und werden wohl nur dann Beschwerden hervorrufen, wenn, wie wir einen solchen Fall beobachteten, der Grund des noch vergrösserten Organs gewaltsam nach hinten gedrängt und unter dem Promontorium so festgehalten wird, dass die Compression der Beckengebilde einen höheren Grad erreicht und längere Zeit fortdauert. Unter diesen Verhältnissen ist die Reposition vom Mastdarme aus nach den Regeln vorzunehmen, welche wir in Beziehung der Behandlung einer Retroversion des schwangeren Uterus angegeben haben. Bei den secundären, im Puerperium entstandenen Lagedeviationen des Uterus, bedingt z. B. durch entzündliche Verwachsungen desselben mit Nachbarorganen, ist die Therapie gegen das primäre Leiden zu richten.

2. Die Knickungen

des Uterus stellen sich im Wochenbette am häufigsten als Anteflexionen dar und können der Kranken schon in den ersten Tagen nach ihrer Entbindung durch das Auftreten und die ungewöhnlich lange Dauer schmerzhafter Nachwehen, durch die Begünstigung einer Metrorrhagie und durch den Druck auf die Harnblase beschwerlich werden. Dasselbe gilt von den seltener vorkommenden Retroflexionen.

Wurde eine solche Knickung noch während des Wochenbettes diagnosticirt, so beeile man sich, die geeigneten Mittel noch anzuwenden, bevor die puerperale Verkleinerung des Uterus ihr Ende erreicht hat; denn versäumt man diese Zeit, so ist unseren Erfahrungen zufolge die Behandlung dieser Leiden nur äusserst selten von Erfolg gekrönt. Diess fordert um so mehr auf, die Zeit, in welcher von einem therapeutischen Einschreiten noch Heil zu erwarten ist, zu benützen, und wir würden daher, wenn die ersten 8—10 Tage des Wochenbettes verstrichen und keine Contraindicationen gegen das einzuschlagende Verfahren vorhanden sind, nicht säumen, die Knickung zu beseitigen durch consequent durchgeführtes Einlegen einer Sonde in die Uterushöhle, durch die Verabreichung von Secale cornutum innerlich und in Klystierform, später durch kalte Injectionen in die Vagina und 4—5 Wochen nach der Entbindung durch adstringirende Einspritzungen in die Uterushöhle und durch zeitweilige Cauterisationen ihrer Schleimhaut. Dass man bei der grossen Neigung des puerperalen Uterus zu entzündlichen Affectionen mit all' den angeführten Mitteln vorsichtiger zu Werke gehen müsse, als unter den gewöhnlichen Verhältnissen, bedarf wohl nur der Erwähnung.

3. Anomalieen der Lochiensecretion.

Die quantitativen und qualitativen Abweichungen des Wochenflusses von der Norm dürfen, wie wir bereits erwähnten, in das Gebiet der Pathologie des Puerperalzustandes aufgenommen werden, wenn sie sich als Folgen irgend eines krankhaften Zustandes des Organismus der Wöchnerin darstellen. Jede derartige Anomalie der Lochiensecretion ist nach unserer Ansicht als Symptom eines anderen Leidens aufzufassen, wesshalb wir sie auch bei der Betrachtung der ihr zu Grunde liegenden Affectionen näher besprechen und hier nur auf die nachfolgenden Erörterungen über die Metrorrhagien der Wöchnerinnen, über die Gebärmutterentzündungen und das Puerperalfieber verweisen wollen.

4. Metrorrhagieen der Wöchnerinnen.

So wie die Gebärmutterblutungen während der Schwangerschaft und Geburt ihren Ursprung entweder aus den Gefässen des Placentarsitzes oder aus an verschiedenen Stellen des Organs stattgehabten Verletzungen seiner Substanz nehmen können: ebenso haben wir auch im Wochenbette diese zweifache Entstehungsweise der Uterinblutungen in's Auge zu fassen.

Wir wollen hier von denjenigen Hämorrhagieen gänzlich absehen, welche sich in den ersten Stunden des Puerperiums ereignen; sie unterscheiden sich in Bezug auf ihre Aetiologie, Diagnose und Therapie von den in der Nachgeburtsperiode auftretenden so wenig, dass wir, wollten wir ihnen eine nähere Erörterung widmen, Alles das wiederholen müssten, was wir bezüglich der letztgenannten Blutungen bereits anzuführen Gelegenheit hatten. Es kommen daher hier nur jene Hämorrhagieen in Betracht, welche im Wochenbette, vom zweiten Tage an gerechnet, auftreten.

Als die häufigste Art der in Rede stehenden Blutungen müssen wir

1. jene bezeichnen, welche sich als eine abnorme Steigerung des in den ersten Tagen des Wochenbettes stets zu beobachtenden blutigen Lochialflusses zu erkennen gibt. Es geschieht nämlich nicht selten, dass sich dieser meist röthlich braune schleimige Ausfluss plötzlich, ohne nachweisbare Ursache, derartig verändert, dass entweder bloss reines flüssiges Blut entleert wird, oder dass sich dem sonst unveränderten Excrete eine grössere oder kleinere Menge von Klumpen coagulirten Blutes beimengt.

Diese Blutungen, welche wir einigemal selbst noch nach Verlauf von 5—6 Tagen nach der Entbindung eine Gefahr drohende Höhe erreichen sahen, sind meist die Folge einer unvollkommenen Contraction der Gebärmutter; wenigstens sahen wir sie am häufigsten bei Frauen, bei welchen das Organ — sei es in Folge einer übermässigen Ausdehnung während der Schwangerschaft oder einer lange dauernden, durch primäre oder secundäre Wehenschwäche verzögerten Geburt — noch lange Zeit nach der Entbindung ein ungewöhnliches Volumen darbot, so wie auch bei solchen, welche ihr Kind nicht selbst stillten und so die auf die Contractionen der Gebärmutter so wohlthätig wirkende Reizung der Brustdrüsennerven hintanhielten. In mehreren Fällen liess sich das occasionelle Causalmoment auf diätetische Fehler zurückführen, welche eine stärkere Congestion zu den Beckenorganen hervorzurufen vermögen, wie z. B. allzuwarme Bedeckung des Unterleibs, warme Injectionen in die Vagina, drastische Purganzen u. s. w.

Die Diagnose dieser Art der puerperalen Metrorrhagieen unterliegt keinen Schwierigkeiten. Sind keine Erscheinungen oder anamnestischen Momente vorhanden, welche zur Annahme einer entzündlichen Affection des Gebärorgans oder einer Continuitätsstörung desselben berechtigen, und sind gegentheilig im Verlaufe der Schwangerschaft oder des Geburtsactes Umstände zu ermitteln, welche die unvollständige Contraction der Gebärmutterwandungen zu veranlassen vermögen, so kann man, nachdem man nachgewiesen hat, dass das Blut wirklich aus der Uterinhöhle stammt, annehmen, dass es die in Rede stehende Art der Blutungen ist, mit welcher man es zu thun hat.

Bezüglich der Prognose müssen wir bemerken, dass die Mehrzahl dieser Blutungen der Anwendung geeigneter Hämostatica, in ihren geringeren Graden sogar oft der Anordnung eines zweckmässigen diätetischen Verhaltens weicht. Doch geschieht es zuweilen, dass die Blutung eine gefahrdrohende Höhe erreicht und zu ihrer Stillung Mittel fordert, welche zu mehr oder weniger intensiven Entzündungen der Genitalien Veranlassung geben können.

Die Therapie besteht bei den geringeren Graden in der innerlichen Verabreichung von Secale cornutum oder eines seiner Präparate, in der Application von Klystieren mit einem Infusum desselben Mittels, der Anordnung einer ziemlich horizontalen Rückenlage und überhaupt der grösstmöglichen körperlichen und geistigen Ruhe. Die höheren Grade erheischen nebst den eben genannten Mitteln: Injectionen von kaltem Wasser in die Uterushöhle und, wenn diess nicht zureicht, solche mit adstringirenden

Lösungen ; die manuelle Entfernung der etwa in der noch zugänglichen Uterushöhle angesammelten Blutgerinnsel oder Eireste, endlich kalte Ueberschläge auf den Unterleib.

2. Nicht selten sind die puerperalen Blutungen Folgen einer im Parenchyme oder auf der inneren Fläche des Uterus auftretenden Entzündung. Kiwisch will sie in Folge von Blutstockung durch die Obliteration der Venen bei Metrophlebitis sehr profus auftreten gesehen haben. Ohne die Möglichkeit dieser Entstehungsweise in Abrede stellen zu wollen, glauben wir jedoch auf Grund mehrerer Leichenuntersuchungen annehmen zu müssen, dass die bei Metrophlebitis allerdings zuweilen vorkommenden Blutungen häufiger darin ihre Ursache haben mögen, dass auch bei dieser Krankheit die Contraction der Uteruswandungen in der Regel eine unvollständige ist, die Gefässe daher mehr Blut enthalten, als unter gewöhnlichen Verhältnissen, und dass dann die im Verlaufe der Affection erfolgende Abstossung der die Venen der Placentarstelle obturirenden Fibrin- und Eiterpfröpfe die Veranlassung zum Blutaustritte gibt. Ebenso glauben wir auch die bei Endometritis auftretenden Hämorrhagien durch die bei der Schmelzung des auf die innere Uterusfläche gesetzten Exsudates erfolgende Arrosion der oberflächlichen Gefässe erklären zu müssen.

Diese beiden Arten von Blutungen können eine lebensgefährliche Höhe erreichen; insbesondere gilt diess von jenen, welche sich im Verlaufe der Metrophlebitis einstellen. Ihre Diagnose und Therapie wird bei der Besprechung der puerperalen Gebärmutterentzündungen in Betracht gezogen werden.

3. Die ungünstigste Prognose bedingen unstreitig jene Hämorrhagieen, welche, während eines heftigen Puerperalfiebers auftretend, zur Annahme einer hochgradigen Blutdissolution berechtigen. Diess ist dann der Fall, wenn sich im Verlaufe der Krankheit plötzlich ein auffallender Collapsus der Kräfte mit cephalischen Erscheinungen einstellt, die Temperatur der Körperoberfläche bei kleinem, fadenförmigem, sehr frequentem Pulse beträchtlich sinkt, die früher sehr ausgesprochene Schmerzhaftigkeit des Unterleibs plötzlich abnimmt oder gänzlich schwindet, an einzelnen Stellen der Haut der Extremitäten dunkle, blaurothe ecchymotische Flecken auftreten. Gesellt sich zu diesen Erscheinungen eine Blutung aus den Genitalien, so ist man berechtigt, anzunehmen, dass sie in der Dünnflüssigkeit des dissoluten Blutes begründet ist. Diese Hämorrhagieen kann man jederzeit als ein Vorzeichen des nahe bevorstehenden lethalen Endes betrachten; auch trotzen sie, bei der Unmöglichkeit, die

Blutmischung zu verbessern, jedem zu ihrer Beseitigung eingeleiteten Heilversuche.

4. Die durch spontane und gewaltsame Zerreissungen der Uteruswände bedingten Metrorrhagieen haben wir bereits besprochen, wo auch das Nöthige über ihre Fortdauer im Wochenbette und das gegen sie einzuschlagende Verfahren gesagt wurde.

5. Neuralgie des puerperalen Uterus — ungewöhnlich schmerzhafte Nachwehen.

Nicht selten treten die sogenannten Nachwehen mit solcher Heftigkeit auf, dass sie der Wöchnerin die grössten Qualen und schlaflose Nächte bereiten. Durch den heftigen, oft mehrere Tage und Nächte anhaltenden Schmerz wird eine Aufregung des Nerven- und Gefässystems hervorgerufen, welche den minder sorgfältigen Beobachter leicht zur Annahme einer entzündlichen Affection, insbesondere einer puerperalen Endometritis verleiten kann.

Zur Feststellung der Diagnose möge man daher folgende Momente im Auge behalten: Die ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit der Nachwehen kömmt vorzüglich bei Frauen zur Beobachtung, welche entweder bereits mehrere Kinder geboren haben, oder deren Gebärmutter während der Schwangerschaft eine übermässige Ausdehnung erlitten hat; ferner bei solchen, deren Entbindung allzurasch verlief, ober bei vorhandener Wehenschwäche durch die Darreichung einer grösseren Dosis wehenverstärkender Mittel zu Ende gebracht wurde. Der Schmerz ist dabei kein stetig anhaltender, sondern er tritt, gleich den gewöhnlichen Wehen, in grösseren oder kleineren Zwischenräumen, gleichsam periodisch auf; er beginnt meist in der Kreuzgegend, strahlt von hier auf die Gebärmutter, ja sogar in die Oberschenkel aus und erreicht meist seine höchste Höhe in dem Augenblicke, wo das Kind an die Brust angelegt wird und zu saugen beginnt. Bei dünneren Bauchdecken gelingt es oft während des Schmerzanfalles mittelst der aufgelegten Hand das Härter- und Kleinerwerden der Gebärmutter deutlich wahrzunehmen. Führt man einen oder zwei Finger in die weit klaffende Cervicalhöhle ein, so entdeckt man oft in dem Augenblicke, wo die Wöchnerin den Schmerz verspürt, eine Verengerung des Lumens jener Höhle.

Fasst man alle diese Erscheinungen zusammen, so wird man nicht leicht im Zweifel bleiben über die Wesenheit des die Neuentbundene quälenden Schmerzes, wobei jedoch nicht ausser Acht zu lassen ist, dass sich die uns hier beschäftigende Anomalie nicht selten zu den puerperalen Entzündungen der Gebärmutter hinzugesellt.

Die Prognose ist, wenn man es mit der einfachen Neuralgie zu thun hat, insoferne günstig zu stellen, als es meist gelingt, die abnorme Schmerzhaftigkeit der Nachwehen in ziemlich kurzer Zeit zu mässigen oder auch ganz zu beseitigen.

Als die Mittel, in die wir in dieser Beziehung das meiste Vertrauen setzen, müssen wir die sorgfältige Warmhaltung des Unterleibes durch das Auflegen erwärmter Tücher, den innerlichen Gebrauch kleiner Dosen von Morphium, die Klystiere mit 10—15 Tropfen Tinct. opii simplex und endlich die Einreibungen der Uterusgegend mit einem Chloroformliniment bezeichnen. Wir erinnern uns keines Falles, wo der Schmerz nach der Anwendung eines oder mehrerer der genannten Mittel nicht in sehr kurzer Zeit, ja zuweilen sogar beinahe augenblicklich gewichen wäre.

6. Die puerperalen Entzündungen der Gebärmutter und ihrer Anhänge — das Puerperalfieber.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass wir uns mit den nachstehenden Betrachtungen über die sogenannten puerperalen Krankheitsprocesse an eines der schwierigsten Capitel im ganzen Bereiche der Pathologie wagen; denn lässt es sich auch nicht läugnen, dass die Forschungen der Neuzeit auch auf diesem Gebiete manche Irrlehre beseitigt und die Wissenschaft mit manchen Erfahrungen bereichert haben, welche als feste Grundlagen für einen reformatorischen Aufbau der Puerperalpathologie benutzt werden können: so wird uns doch jeder mit der gegenwärtigen Lage dieser so hochwichtigen Frage inniger Vertraute beistimmen müssen, wenn wir offen gestehen, dass hier noch so mancher Zweifel gelöst, manches Dunkel aufgehellt werden muss, bevor man sagen kann, die Lehre von den puerperalen Processen liege uns eben so klar in ihren Grundanschauungen und harmonisch in den daraus zu ziehenden Consequenzen vor, wie diess so vielen anderen Theilen der praktischen Medicin nachgerühmt werden kann.

Man glaube also ja nicht, dass wir die grossen Mängel unserer im Verfolge dieser Arbeit niedergelegten Ansichten nicht erkennen; sie sind uns nur zu wohl bekannt und hätten wir es überhaupt lieber unterlassen, jetzt schon, mit einer umfassenderen Bearbeitung des in Frage stehenden Gegenstandes vor die Oeffentlichkeit zu treten, wenn wir es nicht für passend erachtet hätten, als klinischer Lehrer eine bestimmte Stellung gegenüber dieser unsere Fachgenossen so lebhaft interessirenden Frage einzunehmen und wenn wir nicht mit Bedauern bemerkt hätten, dass es

der deutschen Literatur eigentlich an einer Schrift gebricht, welche dem jüngeren Arzte, dem das von der neueren Journalistik gebotene Material nicht zu Gebote steht, den heutigen Standpunkt der Puerperalpathologie repräsentirt.

Diese zwei Gründe bewegen uns zur Publication der folgenden Erörternngen, die weder einen Anspruch auf eine erschöpfende Behandlung des Gegenstandes noch darauf machen, dass ihr Inhalt wesentlich neue Gesichtspunkte für die Auffassung des Wesens der puerperalen Processe eröffnet. Der Zweck unserer geringen Leistung ist erreicht, wenn sie dem Leser einen übersichtlichen Einblick in die durch die Forschungen der letzten Decennien gewonnenen Resultate ermöglicht.

Bevor wir uns aber in eine detaillirte Betrachtung der in Rede stehenden Krankheitsprocesse einlassen, sehen wir uns zur Erörterung der Frage genöthigt, ob es überhaupt angeht, einen Unterschied zwischen, auf gewisse Organe beschränkten puerperalen Entzündungen und der als Puerperalfieber bezeichneten allgemeinen Erkrankung aufzustellen und festzuhalten. Es ist diess eine Frage, welche die Aerzte seit einer langen Reihe von Jahren beschäftigt hat, eine Frage, die in wissenschaftlicher und praktischer Beziehung das grösste Interesse bietet, eine Frage endlich, die, gestehen wir es nur von Vornherein, ihrer endgiltigen Lösung noch immer entgegensieht.

Recht wohl wissen wir, dass auch uns diese letztere nicht gelingen wird; diese Voraussicht kann und darf uns aber nicht abschrecken, unseren bescheidenen Beitrag zu den bezüglichen Arbeiten unserer Vorgänger zu liefern.

Nach Allem, was wir während einer mehr als 20jährigen praktischen Wirksamkeit gesehen und erfahren haben, können wir an dem wirklichen Vorkommen primärer, von einer allgemeinen Erkrankung, namentlich von einer eigentlichen Blutinfection unabhängiger Entzündungen des puerperalen Uterus und seiner Adnexa nicht zweifeln. Es sprechen uns zu Gunsten dieser Anschauung theils Gründe, welche sich auf das anatomische und physiologische Verhalten der Genitalien während der Fortpflanzungsperiode stützen, theils die Resultate zahlreicher Beobachtungen am Krankenbette und Leichentische, welche sich auf pathologische Zustände dieser Theile beziehen.

Was die ersteren anbelangt, so wird jeder vorurtheilsfrei Denkende zugeben müssen, dass die durch die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett bedingten anatomischen Veränderungen der weiblichen Genitalien und die mit diesen im innigsten Causalverbande stehenden

physiologischen Vorgänge eine ganz hervorragende Disposition zu entzündlichen und exsudativen Erkrankungen der fraglichen Theile einschliessen. Bedarf es denn erst intensiver, von Aussen kommender Erregungen, um die der Schwangerschaft zukommenden hyperämischen Zustände des Uterus und seiner Nachbartheile zu einer pathologischen Höhe zu steigern? Sind die vitalen Verhältnisse dieser Organe nicht vielmehr solche, dass es gewissermassen nur eines Schrittes bedarf, um die Gränze des Gesunden zu überschreiten und Veränderungen im Stoffwechsel, in der Aufnahme und Abgabe organischer Elemente hervorzurufen, die den als entzündlich bezeichneten Vorgängen vollkommen entsprechen? Ist endlich das Blut- und Nervenleben dieser Theile während der Gravidität nicht in einer Weise entfaltet, dass man füglich sagen kann, es gebe kein Organ des menschlichen Körpers, keine Zeit seines Lebens, wo die Bedingungen für den Eintritt der als Entzündung zusammengefassten Ernährungsstörungen günstiger vorliegen, als diess in den Genitalien des schwangeren Weibes der Fall ist.

Gesellt sich aber zu diesen disponirenden Momenten die Einwirkung äusserer Reize, so bedarf es wahrlich der ganzen Widerstandskraft des Organismus, um die krankmachenden Einflüsse unschädlich zu machen und die bedrohten Organe innerhalb der Gränzen der Gesundheit zu erhalten. Derartige Einwirkungen bringt aber der Geburtsact in nur zu reichlicher Menge mit sich. Wir wollen ganz absehen von der die Geburt begleitenden allgemeinen Gefäss- und Nervenaufregung und bloss hinweisen auf die vielfachen traumatischen Insulte, welchen der Uterus, die Vagina, die äusseren Genitalien, die das Becken ausfüllenden Weichtheile und das Peritonäum ausgesetzt sind; liegt es denn nicht auf der Hand, dass die mannigfaltigen Quetschungen, Zerrungen, Reibungen und mehr oder weniger tief dringenden Anreissungen dieser Theile, insbesondere aber die bei der Loslösung des Mutterkuchens nothwendig eintretende, ausgebreitete Verwundung der Innenfläche des Uterus Verletzungen darstellen, welche bei der in diesen Theilen bestehenden Hyperämie und nervösen Erregbarkeit Zustände hervorrufen müssen, welche schon behufs der vom lebenden Organismus stets angestrebten Restitutio in integrum nothwendig locale, d. h. mehr oder weniger begränzte Processe im Gefolge haben, die einen ausgesprochen entzündlichen Charakter an sich tragen und auch klinisch sowohl, als anatomisch nachgewiesen werden können.

Wie oft sieht man früher ganz gesunde, kräftige, in den besten Verhältnissen lebende, allen von Aussen kommenden, krankmachenden Einflüssen entrückte Wöchnerinnen von Krankeiten befallen werden, welche

sich durch die strenge Begränzung ihrer Symptome auf die während der Geburt am meisten beeinträchtigten Theile, auf den Uterus und seinen Peritonäalüberzug, auf die Vagina, die äusseren Genitalien als locale, traumatische Entzündungen charakterisiren? wie oft hat man Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, dass mit der Steigerung der traumatischen Eingriffe, wie sie bei schweren, namentlich operativ beendeten Geburten eintritt, auch die Gefahr der aus diesen Insulten hervorgehenden puerperalen Entzündungen näher rückt? Diese Beobachtungen, deren Richtigkeit täglich constatirt werden kann, lässt wohl keinen Zweifel darüber zu, dass es puerperale Entzündungen der Genitalien gibt, die ihre Entwicklung nicht einer Allgemeinerkrankung, nicht der, sei es aus epidemischen, endemischen, miasmatischen oder contagiösen Einflüssen hervorgegangenen Blutinfection verdanken; sondern als genuine, in den localen Verhältnissen der Genitalien begründete Processe aufzufassen sind.

Wie wollte man endlich, um auch den pathologisch anatomischen Standpunkt nicht unberücksichtigt zu lassen, jene Fälle deuten, wo Frauen in den ersten Tagen des Wochenbettes irgend einer, von diesem letzteren ganz unabhängigen chronischen Krankheit z. B. einer Lungentuberculose, einer Herzkrankheit u. s. w. erliegen und wo nichtsdestoweniger die Section eine mehr oder weniger dicke Schichte faserstoffigen Exsudats auf der Placentarstelle, auf der Schleimhaut des Gebärmutterhalses, der Vagina und der äusseren Genitalien und nebstbei reichliche Fibrinablagerungen in den Bauchfelltaschen rings um den Uterus nachweist. Solche Fälle sind uns zu wiederholten Malen zur Beobachtung gekommen und wir glauben uns keiner irrigen Deutung derselben schuldig gemacht zu haben, wenn wir sie als rein locale, d. h. von einer sogenannten puerperalen Allgemeinerkrankung unabhängige Entzündungsprocesse aufgefasst haben.

Mit Einem Worte: Für uns ist das wirkliche Vorkommen dieser Entzündungsformen, welche wir kurzweg als traumatische bezeichnen wollen, jedem Zweifel entrückt; es erübrigt nun nur ihr Verhältniss zu der als Puerperalfieber bezeichneten Allgemeinerkrankung eingehender zu besprechen.

Wir haben weiter oben in der Auseinandersetzung der die localen Entzündungen begünstigenden Momente bloss die örtlichen Verhältnisse der Genitalien in Betracht gezogen; unbezweifelbar aber steht der Charakter dieser Processe im innigsten Zusammenhange mit der Blutbeschaffenheit des betreffenden Organismus. Es ist diess eine Thatsache, welche auf den verschiedensten Gebieten der Pathologie eine wohl unbestrittene Analogie findet, so dass wir uns ihrer weiteren Begründung wohl

für überhoben halten können. Für unsere Zwecke genügt es, hervorzuheben, dass erfahrungsgemäss die durch die in Frage stehenden Entzündungen gesetzten Producte den ihnen ursprünglich zukommenden plastischen Charakter so lange beibehalten, als die Beschaffenheit des Blutes keinen modificirenden Einfluss auf denselben ausübt, als namentlich pyämische und septiämische Zustände entfernt gehalten werden, die einen raschen Zerfall der organischen Elemente im Allgemeinen und desshalb auch der durch die Entzündung gesetzten Exsudate zur Folge haben.

Wie sich diese Zustände des Blutes im Verlaufe des Wochenbettes entwickeln können, soll später, in der Aetiologie des Puerperalfiebers ausführlich erörtert werden; hier wollen wir uns darauf beschränken, zu bemerken, dass die hinzugetretene Bluterkrankung der bestehenden Entzündung einen specifischen Charakter aufprägt, dass die im Beginne faserstoffigen, croupösen Exsudate auf der inneren Fläche des Genitalienapparats und im Peritonäalsacke diphtheritisch werden, eitrig oder jauchig zerfliessen und so wie die Gewebe des ganzen Organismus den destructiven Einfluss des krankhaft veränderten Blutes erkennen lassen.

Unsere Ansicht über das Verhältniss der sogenannten genuinen puerperalen Entzündungen zu der als Puerperalfieber bezeichneten Bluterkrankung geht somit dahin, dass erstere, als wirklich locale Processe auftreten, durch eine gewisse Zeit bestehen und ohne weitere Betheiligung des Gesammtorganismus heilen können, dass sie aber auch in Folge des Eintrittes einer pyämischen oder septiämischen Blutinfection eine durchgreifende Modification erfahren und schliesslich als blosse, wenn auch höchst wichtige Theilerscheinungen des Puerperalfiebers d. h. der allgemeinen Erkrankung aufgefasst werden müssen.

Nicht zu übersehen ist aber hiebei, dass der Eintritt der entzündlichen Processe im Uterus mit seinen Annexis und die Entwicklung der erwähnten Alteration des Blutes gewiss in sehr vielen Fällen der Zeit nach zusammenfällt, ja dass letztere sogar sehr oft deutlich in die Erscheinung tritt, bevor es dem Genitalienapparat, trotz seiner hervorragenden Disposition, möglich wurde, wirkliche Entzündungsproducte zu liefern und diese Fälle sind es dann, wo die acut verlaufende Septihämie so rasch tödtet, dass man sich bei der Leichenöffnung fruchtlos nach den charakteristischen, der puerperalen Endometritis, Peritonäitis u. s. w. zukommenden Veränderungen umsieht.

Schliesslich muss noch eine Art des gegenseitigen Verhältnisses der localen und allgemeinen Erkrankung im Auge behalten werden, welche ebenfalls in der Aetiologie des Puerperalfiebers eingehender besprochen

werden soll, hier aber doch nicht übergangen werden darf; es ist diess der für viele Fälle gewiss nicht abzuläugnende deletäre Einfluss der durch die ursprünglich traumatischen oder localen Entzündungen gesetzten, sich in der Uterushöhle, im Vaginalkanal, in den Tuben anhäufenden und durch die Einwirkung von mancherlei Schädlichkeiten in Fäulniss übergegangenen Krankheitsproducte.

Zu wiederholten Malen haben wir streng locale, von einer Allgemeinkrankheit ganz unabhängige Entzündungen der Innenfläche des Uterus, der Vagina und der äusseren Genitalien behandelt, in deren Verlaufe sich reichliche Mengen einer missfärbigen, stinkenden, corrodirenden Flüssigkeit aus der Schamspalte entleerten, so dass an einem massenreichen, raschen Zerfall organischer Elemente nicht gezweifelt werden konnte. Eine nicht geringe Zahl dieser Fälle heilte ohne das Dazwischentreten sogenannter allgemeiner Erscheinungen, eben so oft aber beobachteten wir die Entwicklung dieser letzteren, welche ihre Erklärung ganz ungezwungen in dem deletären Einflusse des erwähnten Gewebsdetritus auf die Blutmischung finden musste.

Hiemit haben wir unser Glaubensbekenntniss in der vorliegenden, in vielfacher Beziehung höchst wichtigen Frage abgelegt. Ob es die Leser nach allen Seiten befriedigen wird, müssen wir dahin gestellt sein lassen, es ist zum Mindesten das Ergebniss einer jahrelangen, vorurtheilsfreien Beobachtung, welche im Laufe der Zeit manchen Wechsel der Anschauungen hervorrief, schliesslich aber die bleibende Ueberzeugung aufdrängte, dass das im Vorstehenden Gesagte einen begründeten Anspruch auf Glaubwürdigkeit erheben kann.

Auf viel grössere Schwierigkeiten werden wir aber stossen, wenn uns die Frage zur Beantwortung vorgelegt wird, welche Kriterien wir für den Uebergang der traumatischen Entzündungen zum Puerperalfieber aufzustellen vermögen. So leicht es ist, die beiden Extreme, d. h. die beginnende locale Entzündung und die vollkommen ausgesprochene puerperale Pyämie und Septihämie, diagnostisch auseinander zu halten, ebenso schwer fällt es, den Uebergang des einen Processes in den anderen genau zu markiren, ja wir halten es sogar für ganz unmöglich, den Zeitpunkt zu ermitteln, innerhalb dessen eine puerperale Erkrankung aufhört ein localer Process zu sein, um in die Allgemeinkranheit, das Puerperalfieber im engeren Sinne des Wortes, umzuschlagen. Die zu Stande kommende puerperale Infection gibt sich eben nicht plötzlich, durch ein in die Augen springendes Symptom zu erkennen, als tückischer Feind schleicht sie unmerklich heran und wird sie einmal, als wirklich vorhanden erkannt, dann besteht sie gewiss schon durch verhältnissmässig längere Zeit.

Nur eine genaue, auf gereifte Erfahrung gestützte Kenntniss des Verlaufes all' der verschiedenen, hier in Betracht kommenden Processe kann dem Arzte als Wegweiser dienen auf der von ihm auf dem weiten Gebiete der Diagnose, Prognose und Therapie einzuschlagenden Bahn. Nur Jene, welchen Gelegenheit geboten ist, die mannigfaltigen Störungen des Puerperiums von ihrem ersten Auftreten durch alle Phasen ihres Verlaufes zu beobachten, sind berufen, brauchbares Material zum weiteren Ausbaue der Puerperalpathologie beizutragen und nie werden Aerzte, welche der Krankheit nur in ihrer vollen Entwicklung, auf ihrem Höhestadium ansichtig werden, ein maassgebendes Urtheil über deren Bedeutung im Allgemeinen und namentlich über deren Genese und innerstes Wesen abzugeben im Stande sein. Dass ein fruchtbringendes Studium der puerperalen Processe nur durch eine längere Beobachtung der verschiedenartigen Vorkommnisse in grösseren Gebäranstalten ermöglicht wird, diess beweist die ganze einschlägige Literatur, welche wirklich hervorragende, bahnbrechende Leistungen nur von Seite erfahrener Vorstände solcher Institute aufzuweisen hat; diess beweist ferner schlagend die höchst unerquickliche, resultatlose, im Schoosse der Pariser medizinischen Academie stattgehabte Discussion über die puerperalen Erkrankungen, an welchen sich die Coryphäen der französischen Medizin betheiligt und dabei gezeigt haben, dass der Gegenstand eigentlich nur einigen wenigen Gynäkologen ex professo klar vorlag, während die gefeiertsten internen Pathologen einen Standpunkt einnahmen, welcher nie zu einer richtigen Erkenntniss des Sachverhaltes, zu einer naturgetreuen Auffassung des eigentlichen Wesens der in Frage stehenden Krankheitsprocesse führen kann.

Müssen wir desshalb den Lesern dieser Blätter, welchen es um eine gründliche Belehrung auf diesem Gebiete zu thun ist, den Besuch der ein reiches Beobachtungsmaterial darbietenden Entbindungsanstalten vor Allem auf's Eindringlichste empfehlen: so wollen wir es doch versuchen, ihnen im Nachstehenden einen Leitfaden an die Hand zu geben, bei dessen Abfassung es zum Mindesten nicht am guten Willen gebrach, die eigenen Erfahrungen in wahrheitsgetreuer, möglichst objektiver Weise zu verwerthen.

Unser Streben soll dabei dahin gerichtet sein, zuerst eine möglichst präcise Beschreibung der im Genitalienapparate auftretenden, sogenannten localen oder idiopathischen puerperalen Entzündungsprocesse zu entwerfen, dabei ihren innigen Zusammenhang mit der unter dem Namen des Puerperalfiebers zusammengefassten Bluterkrankung, namentlich den Uebergang des localen Processes in einen allgemeinen nachzuweisen und

endlich die Eigenthümlichkeiten dieses letzteren d. h. der puerperalen Blutinfection einer eingehenden Besprechung zu unterziehen.

Bevor wir jedoch an die Lösung dieser uns gestellten Aufgabe schreiten, müssen wir darauf aufmerksam machen, dass es geradezu unmöglich ist, die anatomische und semiotische Beschreibung der puerperalen Entzündungen zum Abschlusse zu bringen, d. h. sie bis zu ihrem, sei es günstigen oder ungünstigen Ausgange zu verfolgen, ohne eine gewisse Reihe von anatomischen Veränderungen und klinischen Erscheinungen mit in Betracht zu ziehen, welche bereits als Ausdruck des Einflusses der früher oder später aufgetretenen Bluterkrankung aufzufassen sind. Namentlich gilt diess bezüglich der lethal endenden Fälle, in welchen man es gewiss fast nie mit einer bloss localen Affection, sondern beinahe immer mit den Producten einer allgemeinen Erkrankung zu thun hat. Indess möge diese letztere einen noch so bedeutenden Einfluss auf die localen Entzündungsprocesse ausüben: diese stellen doch immer höchst wichtige, bis zu einem gewissen Grade selbstständige Krankheitsfactoren dar, deren gesonderte Besprechung wohl keiner weiteren Rechtfertigung bedarf.

Was nun die Organe anbelangt, welche im Puerperio an entzündlichen Affectionen erkranken; so haben wir zu nennen: die Gebärmutter, die Scheide, die äusseren Genitalien, die Eileiter, die Eierstöcke und das Peritonäum. Nur in diesen Theilen kommen idiopathische, von einer puerperalen Blutinfection unabhängige Entzündungen zur Beobachtung, während die sogenannte puerperale Phlebitis und Lymphangoitis Processe darstellen, deren Bestand ohne eine gleichzeitige, mehr oder weniger tief greifende Blutalterion nicht wohl gedacht werden kann. Indem wir also der Besprechung dieser letztgenannten Zustände des Gefässsystems eine Stelle in der Pathologie des Puerperalfiebers zuweisen, wenden wir uns hier zunächst dem Studium der entzündlichen Vorgänge in den ersterwähnten Organen zu.

A. Die puerperalen Entzündungen der weiblichen Genitalien.

1. Die puerperale Entzündung der Gebärmutter.

a) *Die Endometritis puerperalis.*

Wie schon die Bezeichnung dieser Krankheit andeutet, haben wir es hier mit einer Entzündung der Innenfläche des Uterus zu thun und bietet desshalb auch diese die wichtigsten anatomischen Veränderungen. Indess bleiben auch die übrigen, das Organ zusammensetzenden Theile keineswegs verschont. Schon die beinahe nie fehlenden Zeichen einer mangelhaften

puerperalen Involution, bestehend in abnormer Grösse und Schlaffheit, in ungewöhnlicher seröser Durchfeuchtung seiner Wandungen sprechen zur Genüge dafür, dass der auf der Innenfläche des Organs aufgetretene Entzündungsprocess nicht ohne Einfluss auf das Verhalten des Muskelgewebes geblieben ist.

Als den niedrigsten Grad der puerperalen Endometritis müssen wir die catarrhalische Form bezeichnen, die begreiflicher Weise nie tödtlich endet und dem anatomischen Studium nur in Leichen von Frauen zugängig ist, welche während des Wochenbettes einer anderweitigen Krankheit erlegen sind. Die Schleimhaut des Uterus erscheint hier ungewöhnlich aufgelockert, weich, blutreich und ist mit einem dickflüssigen, schleimig eitrigen oder eitrigen Exsudate bedeckt; sie hängt nur lose mit der unterliegenden Schichte zusammen und lässt sich mit Leichtigkeit in Form eines gelbröthlichen Breies abstreifen. — An diese Form reiht sich, sich nicht selten mit ihr combinirend die croupöse; an verschiedenen Stellen der Innenfläche des Uterus, insbesondere auf dem Placentarsitze und in der Nähe der am unteren Uterinsegmente vorfindlichen Verletzungen zeigen sich ziemlich consistente, meist schwer abstreifbare, gelb oder gelbgrün oder leicht blutig gefärbte Exsudate, unter welchen das Uterusparenchym entweder bloss leicht aufgelockert aber von normaler Färbung oder schmutzig gelb und stärker injicirt erscheint. — Greift der Process noch mehr in die Tiefe, so bedingt er eine serös eitrige Infiltration und Schmelzung der innersten Uterusschichte und stellt die sogenannte diphterische Endometritis dar, wobei die Innenfläche des Organs mit einem meist schmutzig braunen, krümligen Gewebsdetritus bedeckt ist.

Während die ersten zwei, oben erwähnten Formen ganz unabhängig von einer puerperalen Bluterkrankung, selbst in Leichen von Frauen gefunden werden, die an, dem Wochenbette ganz fremden Krankheiten verstorben sind, entwickelt sich die diphteritische Endometritis, gewiss mit nur sehr seltenen Ausnahmen unter der Herrschaft einer puerperalen Pyämie oder Septiämie und noch mehr gilt diess von dem höchsten, unter dem Namen der Putrescentia uteri oder Endometritis septica bekannten Grade der Krankheit, bei welchem die ganze Innenfläche mit einer grau- oder braunschwarzen, kaffeesatzartigen, stinkenden und corrodirenden, sich in leicht zerreisslichen Fetzen loslösenden Pulpe bedeckt ist, unter welcher sich das Muskelgewebe meist auf einige Linien tief erweicht und mit einer schwärzlichen oder gelbbraunen Jauche durchtränkt zeigt. Zuweilen greift die Gewebsnecrose so tief in das Parenchym, dass sie zu einer in das Peritonäalcavum dringenden Perforation führt. Reinigt man die Placentar-

stelle mittelst aufgegossenen Wassers, so entdeckt man mehr oder weniger zahlreiche entweder mit breiigen oder mit eitrig oder jauchig zerfallenen Thromben gefüllte Venenstümpfchen und überhaupt sind diese Fälle für das Studium der in der pathologischen Anatomie des Puerperalfiebers zu schildernden puerperalen Thrombose und Lymphgefässerkrankung ganz besonders günstig. Die septische Endometritis bedingt immer eine beträchtliche Weichheit der Uteruswand, welche dem Drucke der aufliegenden Darmschlingen nachgibt und in Folge dessen auf ihrer Oberfläche eine grössere oder geringere Zahl facettenartiger Impressionen wahrnehmen lässt.

Als die wichtigsten, die höheren Grade der puerperalen Endometritis begleitenden, anatomisch nachweisbaren Complicationen nennen wir: die beinahe nie fehlende Colpitis, die Geschwürsbildungen an den äusseren Genitalien, die Entzündungen der Tuben, der Ovarien und des Peritonäums. Ebenso participiren sehr häufig der Mastdarm, die Blase und die Urethra entweder bloss durch eine catarrhalische Reizung oder durch die Setzung eines croupösen, zuweilen eitrig oder jauchig zerfliessenden Exsudats. Alle diese Affectionen werden im Verfolge ihre ausführliche Besprechung finden

Die Erscheinungen, welche die puerperale Endometritis während des Lebens vorzüglich charakterisiren, sind: eine unter fieberhaften Zufällen auftretende, aussergewöhnliche Schmerzhaftigkeit des Uterus, die deutlich wahrnehmbare Verzögerung der puerperalen Involution desselben, die Anfangs mehr oder weniger vollständige Unterdrückung des Lochialflusses, welche später, im Verlaufe der diphteritischen und septischen Form der Excretion einer missfärbigen, stinkenden, corrodirenden Flüssigkeit Platz macht und endlich die nur selten fehlenden puerperalen Geschwüre auf der Schleimhaut der Vagina und der äusseren Genitalien.

Gewöhnlich äussert sich der Krankheitsbeginn am 3. oder 4. Tage nach der Entbindung durch das Auftreten eines oft heftigen, lange anhaltenden Schüttelfrostes, der einem Anfalle von intensiver trockener Hitze mit namhafter Steigerung der Pulsfrequenz Platz macht. Kurze Zeit darauf erhöht sich die meist früher schon vorhandene Schmerzhaftigkeit der Uterusgegend und nicht selten lässt sich bei einer genauen, wiederholt vorgenommenen Untersuchung eine nachweisbare Ausdehnung und Erschlaffung des Gebärorgans erkennen. Die früher regelmässig fliessenden, meist noch blutigen Lochien nehmen entweder allmälig an Menge ab, werden mehr serös eitrig und versiegen nach Verlauf einiger Stunden gänzlich oder sie werden plötzlich vollkommen unterdrückt. In der Regel participirt auch der Darmkanal, so dass man selten einen etwas höheren

Grad von Endometritis zur Behandlung bekömmt, ohne es gleichzeitig mit mehr oder weniger reichlichen Diarrhöen zu thun zu haben. Am zweiten oder dritten Tage nach dem Krankheitsbeginne, oft auch schon früher bedecken sich die äusseren Genitalien mit den später ausführlicher zu beschreibenden puerperalen Geschwüren, welche zu dieser Zeit meist noch mit einem croupösen oder eitrigen Exsudate bedeckt sind, die Schamlippen schwellen ödematös an und werden selbst gegen die leiseste Berührung äusserst empfindlich.

Nimmt nun die Krankheit einen günstigen Verlauf, bleibt sie dabei localisirt; so mässigen sich zunächst die Fiebererscheinungen, die Frostanfälle kehren nicht wieder, anstatt der trockenen, brennenden Hitze bedeckt sich die Haut, oft unter dem Ausbruche zahlreicher Miliarien mit einem warmen Schweisse; die Schmerzhaftigkeit der sich verkleinernden Gebärmutter wird geringer, schwindet endlich ganz und die Lochiensecretion kehrt, Anfangs nur spärlich und serös, später aber reichlicher und schleimig eitrig werdend, zurück.

Macht die Krankheit aber weitere Fortschritte, entwickelt sich die oben anatomisch beschriebene diphteritische oder septische Form; so entleert sich aus den Genitalien anstatt des unterdrückt gewesenen Lochialflusses eine oft ansehnliche Menge einer braunen oder schwärzlichen, äusserst übelriechenden, mit fetzigen Exsudat- und Schleimhautresten vermischten Flüssigkeit; die Geschwüre an den äusseren Genitalien werden missfärbig, bedecken sich mit einer bräunlichen Jauche und vergrössern sich oft sehr rasch in Folge der sphacelösen Schmelzung des umgebenden Gewebes. Unter rascher Zunahme der begleitenden peritonitischen Erscheinungen wiederholen sich die Frostanfälle mehrmals, die Pulsfrequenz erreicht eine Höhe von 120—160 Schlägen in der Minute; die Diarrhöe steigert sich unter stetig zunehmendem Verfall der Kräfte; es gesellt sich mit Einem Worte zu dem Bilde der ursprünglich örtlich begränzten Entzündung jenes der allgemeinen, den Begriff des Puerperalfiebers constituirenden Bluterkrankung.

Die leichteren, bloss mit einer catarrhalischen Reizung oder einer einfachen croupösen Exsudation verlaufenden Fälle enden oft in wenigen (6—8) Tagen mit Genesung. Diese günstige Prognose ist man zu stellen berechtigt, wenn die Krankheit bei einer kräftigen, früher gesunden Frau unter mässigen Fiebererscheinungen auftritt, besonders kein oder nur ein einziger, nicht allzu heftiger Schüttelfrost vorhanden war, die Pulsfrequenz nicht über 100 Schlage in der Minute steigt, wenn die Gebärmutter in ihrer Involution nicht allzusehr zurückgeblieben ist, die Geschwüre an den

äusseren Genitalien keine Neigung zur Gangränescenz zeigen und der Ausfluss aus der Vagina nicht die oben beschriebene jauchige Beschaffenheit darbietet. — Hat aber die Krankheit den Charakter einer septischen Entzündung angenommen, ist sie bei einem schwächlichen, herabgekommenen oder gar schon früher kranken Individuum aufgetreten, hat man Grund, die Gegenwart einer der genannten Complicationen, besonders einer ausgebreiteten Peritonäitis, einer Venen- oder Lymphgefässerkrankung anzunehmen, werden die Geschwüre an der Schamspalte brandig, entleert sich eine jauchige Flüssigkeit aus der Vagina, treten colliquative Diarrhöen, mit einem Worte: die Erscheinungen einer unverkennbaren Bluterkrankung hinzu; so wird die Prognose in der Mehrzahl der Fälle höchst zweifelhaft zu stellen sein. Es liegen allerdings zahlreiche Beobachtungen vor, wo selbst unter diesen Unheil verkündenden Umständen noch Genesung eintrat; indess müssen derartige Fälle immer als Ausnahmen betrachtet werden, indem es ungleich häufiger vorkömmt, dass nach dem Eintritte der erwähnten Erscheinungen der Tod und zwar in kurzer Zeit erfolgt. Die Kranke erliegt aber dann nicht unmittelbar der Endometritis, sondern der dieselbe begleitenden pyämischen oder septiämischen Bluterkrankung.

Die Therapie der Endometritis, so wie überhaupt aller noch zu besprechenden puerperalen Entzündungen soll behufs der Vermeidung nutzloser Wiederholungen bei Gelegenheit der Besprechung der Behandlung des Puerperalfiebers ihre Stelle finden; es dürfte diess um so mehr gerechtfertigt erscheinen, als die leichten Fälle meist von selbst, ohne ein besonderes medicamentöses Einschreiten heilen, die Therapie der schwereren, von einer Allgemeinerkrankung begleiteten Fälle aber nicht wohl abgehandelt werden kann, ohne zuvor dem Wesen und der Aetiologie, den anatomischen und klinischen Eigenthümlichkeiten der puerperalen Infection d. h. des Puerperalfiebers im engeren Sinne des Wortes, Rechnung getragen zu haben.

b) Die puerperale Entzündung des Gebärmutterparenchyms — Metritis puerperalis.

Diese Form der puerperalen Gebärmutterentzündungen dürfte nur äusserst selten primär und für sich allein fortbestehend zur Beobachtung kommen, wir wenigstens erinnern uns keines Falles, wo die anatomische Untersuchung eine auf das eigentliche Uterusparenchym beschränkte Entzündung nachgewiesen hätte. Wo sich dieselbe vorfand, war sie immer mit der diphteritischen oder septischen Form der Endometritis gepaart und schien auch, da sie meist auf die innerste Schichte der Uteruswand beschränkt war, mit der letztgenannten Krankheit im innigsten Causalver-

bande zu stehen, d. h. aus ihr hervorgegangen zu sein. Nur in verhältnissmässig seltenen Fällen findet man an tiefer gelegenen Stellen und isolirt von der entzündeten Innenfläche mehr oder weniger deutliche Spuren einer entweder frischen, faserstoffigen Exsudation, welche sich schon bei oberflächlicher Untersuchung durch ein derberes Gefüge, grössere Brüchigkeit der entzündeten Parthie und stärkeren Blutreichthum in der Umgebung derselben zu erkennen gibt, oder man findet das Exsudat bereits eitrig oder jauchig zerflossen, wo es dann erbsen-, wallnuss- bis taubeneigrosse, mitten im Parenchyme gebettete Abscesse bildet. Doch muss man sich hüten, jeden innerhalb der Uteruswand vorfindlichen Eiter- oder Jaucheheerd für das Product einer parenchymatösen Metritis zu halten, indem derartige Ansammlungen viel häufiger aus der eitrigen Umwandlung oder jauchigen Schmelzung venöser Thromben oder der so oft zu beobachtenden Gerinnungen innerhalb der Lymphgefässe hervorgehen.

Stehen aber dem Gesagten zu Folge die puerperalen Entzündungen des eigentlichen Gebärmutterparenchyms im innigsten Zusammenhange mit der sie begleitenden Endometritis und lassen sie schon in der Leiche keine Trennung von dieser letzteren zu: so ist diess während des Lebens noch weniger möglich und fällt desshalb auch ihre Symptomatologie und Prognose mit jener der Endometritis zusammen.

2. Die puerperalen Entzündungen der Scheide und der äusseren Genitalien.

Diese sind unter allen Verhältnissen traumatischen Ursprungs und wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass der Charakter der Entzündung und ihr Verlauf durch die etwa eingetretene Bluterkrankung wesentlich modificirt wird, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass der entzündliche Process immer von den während der Entbindung Statt gehabten Verletzungen seinen Ausgang nimmt, hier die bedeutendsten, am tiefsten greifenden anatomischen Veränderungen setzt und sich von diesen Stellen erst später der Fläche nach ausbreitet.

Man unterscheidet an diesen Theilen:

a) Catarrhalische Entzündungen: Ein niederer Grad derselben dürfte auch bei ganz gesunden Wöchnerinnen nur in den seltensten Fällen vermisst werden; denn beinahe jede Frau bietet in den ersten Tagen des Puerperiums eine dunklere Färbung und grössere Auflockerung der Vaginalschleimhaut mit mehr oder weniger reichlicher Secretion dar. Die höheren Grade dieser Entzündungsform charakterisiren sich nebst den

eben angegebenen Erscheinungen durch eine ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit der Vagina und der äusseren Genitalien, welche letztere zudem beträchtlich aufgelockert, lebhaft geröthet und ödematös angeschwollen erscheinen.

Bei genauerer Untersuchung wird man stets gewahr, dass die die catarrhalische Entzündung charakterisirenden anatomischen Veränderungen an den bei keiner Wöchnerin zu vermissenden Verletzungen der Schleimhaut am ausgesprochensten sind.

Gewöhnlich mässigt sich nach Verlauf einiger Tage die Hyperämie; die Menge des Secrets nimmt ab, die Schmerzhaftigkeit und Anschwellung der Genitalien schwindet und die Affection endet mit Genesung. Da wo der puerperale Vaginalcatarrh gleich intensiver auftrat, beobachtet man häufig entweder seinen Uebergang in eine der folgenden Entzündungsformen oder er nimmt einen chronischen Verlauf an und gibt so Veranlassung zu lange dauernden, hartnäckig allen Mitteln widerstehenden Vaginalblenorrhöen.

b) Die croupöse Entzündung der Vaginalschleimhaut kömmt im Puerperio nur äusserst selten für sich allein vor, sondern besteht meist neben gleichzeitiger ulcerativer Schmelzung des Gewebes, in deren nächster Nähe sie auch in der Regel am intensivsten auftritt. Es erscheint dann die dunkelrothe oder missfärbige Schleimhaut mit einer röthlich weissen oder grünlich gelben, in Fetzen abzuziehenden, membranartigen Exsudatschichte bedeckt, welche gewöhnlich nur eine Ausbreitung von 1—2 □″ erlangt. In der Nähe der aus einer Verletzung hervorgegangenen Ulceration ist das Exsudat meist eitrig oder jauchig zerflossen und nur auf den unverletzten Stellen findet man es in seiner genuinen, oben beschriebenen Form. Die Schleimhaut selbst erscheint unter der Exsudatschichte oft aufgelockert, ödematös oder mit einer eitrig-jauchigen Flüssigkeit infiltrirt, welche das Weitergreifen der ulcerativen Gewebsschmelzung beurkundet. Gewöhnlich sind es die höher gelegenen Parthieen, an welchen man diese Entzündungsform wahrnimmt, so dass es während des Lebens ohne die Application eines Mutterspiegels häufig unmöglich wird, sie mit Sicherheit zu erkennen. Nichtsdestoweniger gibt es Fälle, wo sich der croupöse Process bis zum Scheideneingange, ja sogar auf die Schamlippen heraberstreckt und so auch dem Gesichtssinne wahrnehmbar ist.

Der Verlauf des puerperalen Vaginalcroups hängt zunächst von der seichteren oder tieferen ulcerativen Zerstörung, welche ihn gewöhnlich begleitet, ab. Beschränkt sich diese, so wird auch das croupöse Exsudat in kurzer Zeit abgestossen, die Schleimhaut bedeckt sich mit frischen Epithelien und kehrt bald zu ihrem Normalzustande zurück. Greift aber

der durch die Ulceration bedingte Sphacelus weiter, infiltrirt sich das Gewebe unterhalb des croupösen Exsudats eitrig oder jauchig, worauf allerdings die Beschaffenheit der Blutmischung den unläugbarsten Einfluss äussert: so sind natürlich weitverbreitete Zerstörungen die Folge, die im Falle der Genesung wenigstens eine narbige Verengerung des Vaginalkanals herbeizuführen vermögen. Verbreitet sich der Croup auf die Schamlippen oder wohl gar, wie es in einzelnen Fällen beobachtet wurde, auf die Umgebung derselben, so werden der Kranken durch die mehr oder weniger ausgedehnten, die Haut und das subcutane Zellgewebe befallenden Entzündungen die grössten Schmerzen bereitet.

c) Die ulcerative Entzündung der Scheide kömmt in ihren höchsten Graden nach schweren operativen Eingriffen, besonders nach einem längeren, energischen Gebrauche der Zange zur Beobachtung. Nichtsdestoweniger entwickelt sie sich auch häufig unter dem Einflusse einer anomalen Blutmischung nach natürlichen, ganz leichten Entbindungen; nimmt aber auch dann immer ihren Ausgang von den nie hintanzuhaltenden Verletzungen der Schleimhaut. Da sich nun diese am häufigsten am Scheideneingange und zwar an der hinteren Commissur der Labien und zu beiden Seiten der Urethralmündung, ferner an den Rändern des äusseren Muttermundes ereignen: so sind es auch diese Stellen, an welchen man die Geschwürsbildung am allerhäufigsten auftreten sieht. Während sich diese Verletzungen in den ersten Stunden nach der Geburt nur als ganz seichte, einige Linien lange, wenig blutende Schleimhautrisse darstellen, bemerkt man oft schon 24 Stunden später, wie sich dieselben der Breite und Tiefe nach beträchtlich ausgedehnt haben. Ihre Oberfläche erscheint dann mit einem croupösen oder eitrigen Exsudate bedeckt, welches sich unter begünstigenden Umständen (Unreinlichkeit, jauchigem Ausfluss aus der Uterushöhle, putrider Blutentmischung u. s. w.) in sehr kurzer Zeit decomponirt, jauchig wird und durch den beständigen Contact mit der Geschwürsfläche eine rasche sphacelöse Zerstörung derselben herbeiführt. Gleichzeitig infiltrirt sich das benachbarte Gewebe und wird allmälig in den sphacelösen Detritus hereingezogen, so dass das Anfangs kaum Silbergroschen grosse Geschwürchen nach 3—4 Tagen in eine mehr als Thaler grosse, mehrere Linien tiefe, grau-bräunliche, ein stinkendes Secret liefernde Ulceration umgewandelt ist. Bei eintretender Besserung des Allgemeinleidens, bei erfolgender Reinigung der das jauchige, corrodirende Secret liefernden Uteruswände begränzt sich gewöhnlich auch die Ulceration der Vagina, während sie unter den entgegengesetzten Verhältnissen immer weiter um sich greift, sich auf den grössten Theil der Scheide,

auf die äussere Fläche der Schamlippen, auf die Haut der Oberschenkel und des Hypogastriums ausbreitet und so Zerstörungen veranlasst, welche an sich schon zureichen, den tödtlichen Ausgang zu bedingen. Im günstigeren Falle werden durch die gesetzten Substanzverluste Verengerungen, ja sogar vollständige Atresieen des Vaginalkanals und entstellende Verbildungen der äusseren Genitalien und ihrer Umgebung veranlasst, abgesehen von den schon oft in Folge der stattgehabten Perforation sich entwickelnden Blasen-, Harnröhren- und Mastdarmscheidenfisteln.

d) Die parenchymatösen Entzündungen der Vagina und der Schamlippen.

1. Innerhalb der Wände der Vagina kommen Entzündungen mit consecutiver Abscessbildung zu Stande entweder als Begleiter einer oberflächlichen, die Schleimhaut befallenden croupösen und ulcerativen Entzündung, oder sie erscheinen bedingt durch einen zwischen die einzelnen Schichten des Organs erfolgten Bluterguss, wo sich das extravasirte Blut allmälig zersetzt und durch Reizung seiner Umgebung die entzündliche, zur Abscessbildung Veranlassung gebende Affection hervorruft.

2. An den äusseren Genitalien sind entzündliche Oedeme der grossen und insbesondere der kleinen Schamlippen sehr häufige Folgen der im Verlaufe des Geburtsactes erlittenen Quetschungen dieser Theile. Zuweilen beobachtet man sie für sich allein bestehend; öfter aber stellen sie eine Complication der oben beschriebenen, am Scheideneingange stattgehabten Verletzungen dar, so dass es bei etwas sorgfältigerer Untersuchung der Genitalien meist gelingen wird, neben dem Oedeme noch die Gegenwart kleinerer oder grösserer Geschwüre an der hinteren Commissur der Labien, zur Seite der Urethralmündung u. s. w. nachzuweisen. Es hat dann die ödematöse Anschwellung immer nur eine untergeordnete Bedeutung; sie schwindet auch in der Regel ziemlich rasch, wenn die sie bedingende croupöse oder ulcerative Entzündung der Heilung zugeführt wird.

3. Wichtiger sind die sich innerhalb der Schamlippen entwickelnden Abscesse. Diese werden hervorgerufen entweder durch die Verjauchung eines während oder kurz nach der Geburt entstandenen Blutextravasats oder durch Eiter- und Jauchesenkungen von einem höher gelegenen Beckenabscesse oder endlich durch die Weiterverbreitung einer im Uterus und seinen Adnexis enstandenen Venen- oder Lymphgefässentzündung. Sie charakterisiren sich zunächst durch die Hervorrufung eines die erkrankte Schamlippe befallenden Oedems, in dessen Folge dieselbe beträchtlich, oft bis zur Grösse einer Mannsfaust anschwillt; die Haut erscheint dabei ungemein verdünnt, glänzend, und fasst man die Geschwulst zwischen die

Finger, so fühlt man meist deutlich mehr oder weniger in der Tiefe einen härteren, beim Drucke besonders schmerzhaften Knoten, was vorzüglich dann nicht leicht vermisst werden wird, wenn dem Abscesse ein coagulirtes Blutextravasat zu Grunde liegt. Aber selbst wenn diess nicht der Fall ist, wird man in der Mehrzahl der Fälle den eigentlichen Entzündungsheerd an seiner ihn von dem umgebenden Oedeme unterscheidenden grösseren Härte mittelst des Tastsinnes deutlich erkennen. Hat sich einmal Eiter oder Jauche in beträchtlicherer Menge angesammelt, so wird der Abscess auch mehr oberflächlich und die gewöhnlich an der Innenfläche der Schamlippe wahrnehmbare Fluctuation wird die Diagnose ausser Frage stellen, um so mehr, als sich unter diesen Verhältnissen die Schleimhaut an der betreffenden Stelle auffallend entfärbt. Bahnt sich nun das Contentum der Abscesshöhle nicht in kurzer Zeit den Weg nach Aussen, so kann das schlaffe, weitmaschige Zellgewebe der ganzen Schamlippe verjauchen, ja es kann, wie wir diess zweimal sahen, zu Senkungen des Eiters oder der Jauche gegen das Perinäum und die innere Schenkelfläche mit weit ausgedehnten und tiefgreifenden Zerstörungen Veranlassung gegeben werden; doch ist diess der seltenere Ausgang, weil entweder bald eine spontane Eröffnung der Abscesshöhle erfolgt, oder, wenn auch diess nicht der Fall ist, die Fluctuation in kurzer Zeit so deutlich wahrnehmbar wird, dass Niemand mit der Spaltung der Abscesswand lange zögern wird. Uebrigens müssen wir zugeben, dass es oft trotz der sorgfältigsten Behandlung geraume Zeit dauert, bevor die Secretion der Abscesshöhle vollkommen versiegt und die Oeffnung sich bleibend schliesst. Diess ist besonders dann zu fürchten, wenn die Eröffnung des Abscesses der Natur überlassen blieb und man nicht bei Zeiten dafür sorgte, dem Contentum durch eine zureichende Erweiterung der meist kleinen Oeffnung einen freien Abfluss zu verschaffen.

3. Die puerperale Entzündung der Eileiter — Metrosalpingitis puerperalis.

Nachdem bereits Cruveilhier, Pellizari, Rokitansky, Buhl u. A. auf das Vorkommen und die Wichtigkeit der puerperalen Entzündung der Tuben, insbesondere auf deren Bedeutung für die Entstehung gewisser Formen der Peritonäitis hingewiesen haben, waren es Martin (Monatschrift für Geburtskunde, XIII, pag. 11) und Förster (Wiener Wochenschrift, 1859, Nr. 44), welche den Gegenstand einer neuerlichen Untersuchung unterzogen und namentlich suchte Martin den klinischen Theil der Frage durch seine Erfahrungen zu beleuchten.

Rokitansky beschreibt den anatomischen Befund kurz und treffend in folgender Weise: »Die Tuben sind angeschwollen, infiltrirt; ihre Schleimhaut geröthet, missfärbig, excoriirt, schmelzend, am Ostium fimbriatum herausgestülpt, der Kanal, zumal nach Aussen hin, erweitert, mit verschiedenartigen Producten, eitrigen, jauchigen Flüssigkeiten, zuweilen mit einer plastischen Exsudation in Form einer röhrigen Concretion angefüllt.«

Schon die Gegenwart dieses festen Inhaltes widerlegt die Ansicht Cruveilhier's, welche dahin ging, dass die Tuben eine Saugkraft auf die in der Uterushöhle befindlichen eitrigen und jauchigen Flüssigkeiten ausüben und schliesslich eine Anhäufung derselben im Tubenkanal selbst bewirken; ausserdem hebt Förster mit Recht hervor, dass man nicht selten in der Uterushöhle und im Tubenkanal ganz differente Flüssigkeiten, dort z. B. Jauche, hier Eiter finde, was ebenfalls gegen den Uebertritt derselben aus der Uterushöhle in die Tuba spreche und endlich müssen wir noch darauf hinweisen, dass sich bei der in Rede stehenden Affection gerade der dem Uterus zunächst liegende Theil des Tubenkanales immer enge und nur mit einer geringen Menge Schleims gefüllt vorfindet, während die Ausdehnung, Eiter- und Jaucheanhäufung stets an der dem Abdominalende zugekehrten Abschnitte des Eileiters gefunden wird. Ausserdem sprechen die oben erwähnten anatomischen Veränderungen der Wand sowohl, als der Schleimhaut für die Gegenwart eines entzündlichen Processes, der seine Producte in den Kanal der Tube gesetzt hat. Derselbe ist wohl Zweifels ohne als eine Ausbreitung der auf der Innenfläche des Uterus aufgetretenen Entzündung, welche wir in den von uns beobachteten Fällen von puerperaler Salpingitis nie vermisst haben, zu betrachten.

Martin huldigt der Ansicht, dass letztere nicht immer erst im Wochenbette entsteht, sondern bisweilen schon während, ja sogar vor der Schwangerschaft zu Stande kommt; indess scheinen uns die von ihm für diese Ansicht vorgebrachten Beweisgründe keineswegs stichhältig, eben so wenig als das, was er über die Symptomatologie und die Diagnostik dieser Affection vorbringt und wir müssen auf der schon vor 15 Jahren ausgesprochenen Ueberzeugung beharren, dass sich die puerperale Tubenentzündung während des Lebens der Diagnose vollkommen entzieht, theils wegen der Unzugängigkeit des erkrankten Organs für den untersuchenden Finger, theils wegen der relativen Geringfügigkeit der durch die Salpingitis hervorgerufenen Erscheinungen, welche durch jene der gleichzeitig vorhandenen Endometritis und Peritonäitis gewiss immer vollständig verdeckt werden.

Damit sei jedoch keineswegs gesagt, dass der Krankheit nicht eine hohe nosogenetische Bedeutung zuzugestehen ist; denn kann sie auch im günstigen Falle, namentlich so lange sie sich auf der Höhe einer bloss catarrhalischen Entzündung erhält, ohne weitere üble Folgen verlaufen und mit völliger Heilung enden; so lässt sich doch auf der anderen Seite nicht in Abrede stellen, dass ihre höheren Grade zu chronischen Catarrhen der Schleimhaut, zu partiellen Obliterationen des Kanals mit stellenweiser Ausbuchtung desselben durch das in ihm angehäufte blenorrhagische Secret (Hydrops tubae) und endlich im ungünstigsten Falle durch den Austritt des eitrigen oder jauchigen Contentums in die Bauchhöhle zu einer tödtlichen Peritonäitis Veranlassung geben können. Dieser Austritt kann aber erfolgen entweder durch einen Erguss der Flüssigkeit aus dem Abdominalende des Eileiters, oder durch eine ulcerative Perforation der Wand des letzteren.

Ob aber eine während des Wochenbettes auftretende Peritonäitis durch einen derartigen Erguss deletärer Stoffe aus der Tube zu Stande gekommen ist, oder ob sie einer anderen Ursache ihre Entstehung verdankt, diess zu entscheiden, halten wir während des Lebens der Kranken für unmöglich. Man hat zwar darauf hingewiesen, dass das Auftreten peritonitischer Erscheinungen in der Gegend des Tubenendes unmittelbar nach einer etwas heftigeren Bewegung, welche den Inhalt des Eileiters zum Austritte hätte bringen können, als diagnostisches Merkmal zu verwerthen ist: wir aber sind nicht dieser Meinung, weil auch die auf anderem Wege zu Stande kommenden Peritonäalentzündungen in der Regel zuerst in einer oder beiden Inguinalgegenden ihre Producte setzen und weil der Nachweis des causalen Zusammenhanges zwischen einer von der Kranken ausgeführten Bewegung und der darauf eintretenden Peritonäitis wohl nie überzeugend beizubringen sein wird.

Die Diagnose wird desshalb immer erst bei der Leichenöffnung zu stellen sein und zwar wird man, wie Förster ganz richtig bemerkt, nur dann behaupten können, dass eine puerperale Peritonäitis durch Eiter- oder Jaucheaustritt aus der Tube bedingt sei, wenn die Gefässinjection um die Abdominalöffnung einer Tuba am stärksten, die Verklebungen hier am festesten sind, die Tube dabei mit Eiter oder Jauche gefüllt und entweder ihr Ostium durchgängig oder eine Ruptur der Wand des Organs nachzuweisen ist.

Nach all' dem Gesagten halten wir es für ein fruchtloses Bemühen Martin's, wenn er mit einer gewissen Sicherheit Momente aufzustellen sucht, welche für die Prognose der puerperalen Salpingitis und der daraus

sich entwickelnden Peritonäitis maassgebend sein sollen. Wir müssen diess als einen auf irrige Prämissen gestützten und desshalb misslungenen Versuch betrachten.

Nicht unerwähnt dürfen wir endlich lassen, dass auch Jene in einen argen Irrthum verfallen sind, welche glauben, dass die puerperale Peritonäitis in der Mehrzahl der Fälle durch Eiteraustritt aus den Tuben zu Stande kömmt. Diess hat z. B. Breslau (Archiv für Heilkunde, 1863, pag. 498) behauptet und auf diese Ansicht seine noch später zu besprechende Theorie über die Behandlung des Puerperalfiebers basirt. Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, einer grösseren Zahl von Sectionen am Puerperalfieber verstorbener Frauen beizuwohnen, wird die Ueberzeugung gewonnen haben, dass die Salpingitis zu den selteneren Befunden gehört, und selbst Martin gibt zu, dass sie zwar eine sehr verderbliche, aber keineswegs häufige Art der puerperalen Erkrankungen darstellt und Förster warnt (pathologische Anatomie, II. Auflage, pag. 399) geradezu davor, jede puerperale Peritonäitis von dem in Frage stehenden Vorgange ableiten zu wollen.

4. Die puerperale Entzündung der Eierstöcke — Oophoritis puerperalis.

Diese stellt eine sehr häufige Complication der Endometritis und Peritonäitis puerperalis dar; ist aber wohl, strenge genommen, nur selten als eine idiopathische Entzündung, sondern vielmehr schon als eine Theilerscheinung der stattgehabten Blutinfection — des Puerperalfiebers aufzufassen, wenigstens fehlen bei ihrer Gegenwart wohl nie die kurzweg als Lymphangoitis bezeichneten Erkrankungen der Lymphgefässe, welche man als eines der wichtigsten Kriterien dafür, dass der Process aufgehört hat ein localer zu sein, ansehen muss.

Gewöhnlich findet man beide Eierstöcke erkrankt, doch wohl nie in gleich hohem Grade, und zwar erscheint der Process meist in jenem Ovarium weiter vorgeschritten, welches das dem befruchteten Ei entsprechende Corpus luteum enthält und hiedurch an den durch die Schwangerschaft und das Puerperium hervorgerufenen anatomischen und physiologischen Veränderungen einen regeren Antheil genommen hat.

Gewöhnlich unterscheidet man drei Arten der puerperalen Oophoritis, die peritonäale, die parenchymatöse und die folliculäre.

a) Die peritonäale Oophoritis, welche meist die Begleiterin einer weit verbreiteten Peritonäitis ist, und im günstigen Falle zahlreiche

Verwachsungen der Ovarien mit Nachbarorganen oder eine Einkapselung derselben von Seite des gesetzten Exsudates oder im ungünstigen Falle beim Eintritte der Vereiterung oder Verjauchung des letzteren eine meist tödtliche Schmelzung und Phthise des Organs zur Folge hat.

b) Die parenchymatöse Oophoritis charakterisirt sich entweder als eine seröse oder eitrig jauchige Infiltration, welche Anfangs mit deutlicher Vergrösserung und Anschwellung auftritt und meist mit Abscessbildung oder jauchiger Colliquation endet. Zuweilen ist das Ovarium zu einer von einer braungrünlichen, chocoladfarbigen Fluidum strotzenden Pulpe zerflossen (Putrescenz des Ovariums nach Rokitansky). Ein andermal findet sich eine grössere oder kleinere Zahl verschieden grosser, stellenweise confluirender Eiter- oder Jaucheheerde und zwischen ihnen bemerkt man nicht selten zahlreiche, von der Peripherie nach dem Hilus des Eierstockes verlaufende, eitrige Stränge, welche von Rokitansky für eitrig zerflossene Exsudatstriemen, von Buhl aber, und wie wir überzeugt sind mit Recht, für strangförmige, varicöse, von gelbem Eiter strotzende Lymphgefässe erklärt werden.

c) Die folliculäre Oophoritis haben wir nie für sich allein, sondern immer in Combination mit der so eben besprochenen Entzündung des Stromas beobachtet. Es erscheinen dabei mehrere oder alle Graaf'sche Follikel lebhaft geröthet, beträchtlich ausgedehnt und ihre Höhlen mit einer blutig serösen oder blutig jauchigen Flüssigkeit gefüllt, nur selten findet man darin starre Fibrin- oder Eiterpfröpfe.

Da all' diese Formen der puerperalen Oophoritis nie isolirt, sondern immer als Complicationen der Entzündungen des Uterus und des Peritonäums auftreten, da die durch sie gesetzten Veränderungen theils wegen der tiefen Lage des Organs, theils wegen der diess letztere immer umgebenden Exsudate während des Lebens entweder der Untersuchung unzugängig oder so beschaffen sind, dass die Unterscheidung derselben von einem einfachen Peritonälexsudate unmöglich wird: so leuchtet ein, mit welchen Schwierigkeiten die Diagnose dieses Leidens verbunden ist; ja wir gestehen offen, dass wir uns unter gar keinen Umständen die Möglichkeit denken können, die puerperale Oophoritis von einer den Inguinaltheil des Peritonäums befallenden Entzündung zu unterscheiden. Erstere lässt sich nur dann mit einiger Wahrscheinlichkeit vermuthen, wenn die Entzündungserscheinungen mit hervorragender Heftigkeit in der Ovariengegend auftreten und wenn im Verlaufe einer Puerperalfieber-Endemie bereits mehrere Fälle vorgekommen sind, wo die fragliche Affection der Eierstöcke anatomisch nachgewiesen wurde.

Könnte die Oophoritis puerperalis während des Lebens diagnosticirt werden, so wäre die Vorhersage stets höchst zweifelhaft zu stellen, indem die Krankheit, wie bereits erwähnt wurde, beinahe immer nur eine Theilerscheinung perniciöser Puerperalfieber darstellt und ausserdem noch, besonders wenn sie das Parenchym befällt und einen höheren Grad erreicht, gewiss viel zur Steigerung der gleichzeitigen Peritonäitis beiträgt, ja dieselbe, wenn sie bereits verlaufen ist, durch die Berstung eines im Ovarium befindlichen Abscesses von Neuem anfachen und dann erst das lethale Ende herbeiführen kann. Perforirt der Eiter die Wand des Abscesses und ruft er nicht unmittelbar eine tödtliche Peritonäitis hervor, so bahnt er sich nicht selten in der Inguinalgegend durch den Mastdarm, die Scheide u. s. w. einen Weg nach Aussen. Zuweilen tritt eine weit um sich greifende Vereiterung oder Verjauchung der Weichtheile des Beckens ein und der Abscess entleert sich, wenn nicht schon früher der Tod erfolgt, durch den grossen Hüftausschnitt oder unter dem Poupart'schen Bande, wo dann selbst die Beckenknochen nicht selten arrodirt, cariös oder necrotisch zerstört erscheinen. Im günstigsten, aber gewiss nur äusserst seltenen Falle ist Phthise des Eierstockes mit mehr oder weniger vollständiger Abolition seines Gewebes der Ausgang dieser Abscesse.

5. Die puerperale Entzündung des Bauchfells — Peritonaeitis puerperalis.

Unserem weiter oben ausgesprochenen Plane gemäss wollen wir diese Krankheit hier nur in soferne erörtern, als sie unabhängig von dem Einflusse einer pyämischen oder septiämischen Blutinfection auftritt und verläuft, während wir die Besprechung der mannigfaltigen Modificationen, welche dieser Process bei gleichzeitiger Gegenwart eines wirklichen Puerperalfiebers, sowohl in anatomischer, als klinischer Beziehung erfährt, in der Pathologie dieser letzteren Krankheit eingehend in Betracht ziehen wollen.

Die Peritonäitis puerperalis idiopathica unterscheidet sich bezüglich der durch sie gesetzten anatomischen Veränderungen in Nichts von den auch ausserhalb des Wochenbetts auftretenden Entzündungen des Bauchfells; nur ist hervorzuheben, dass diese Krankheit selten in so hohem Grade, in so bedeutender Ausdehnung, mit so reichlicher Exsudatbildung auftritt, als gerade bei Puerperen. Das Exsudat selbst ist in den uns hier beschäftigenden Fällen meist Anfangs ein faserstoffiges; doch zeigt es mehr, als unter anderen Verhältnissen, eine auffallende Neigung zum

eitrigen Zerfliessen und zum jauchigen Zerfall. Am reichlichsten ist es meist abgelagert auf dem Peritonäalüberzuge des Uterus, auf den Platten der breiten Mutterbänder, in der Excavatio recto-uterina und bei weiterer Verbreitung der Krankheit auf der vorderen Fläche des Omentums, der Leber u. s. w. Sehr oft kommen bei längerer Dauer der Krankheit Absackungen des Exsudats (sogenannte Peritonäalabscesse) zur Beobachtung und zwar am häufigsten in einer oder beiden Inguinalgegenden, im sogenannten Douglas'schen Raume, in den Vertiefungen vor und hinter dem breiten Mutterbande. Diese abgesackten Exsudate bleiben oft durch lange Zeit als starre, harte, faserstoffige Ablagerungen liegen und gelangen dann entweder durch eine allmälig stattfindende Verflüssigung zur Resorption, oder es tritt eine meist in ihrer Mitte beginnende eitrige Schmelzung ein, die sich nach und nach der Oberfläche nähert und durch Arrosion verschiedener Nachbarorgane (Bauchdecken, Vagina, Uterus, Mastdarm, Blase, Nabel u. s. w.) dem Eiter einen Weg nach Aussen bahnt. Unter günstigen Umständen können jedoch auch sehr massenreiche Peritonäalexsudate in sehr kurzer Zeit, ohne eine Spur ihrer Gegenwart zurückzulassen, vollkommen resorbirt werden. Die tödtlichen Ausgänge werden bedingt: entweder unmittelbar durch die Heftigkeit der Entzündung oder durch den Hinzutritt einer allgemeinen Bluterkrankung, oder durch die Complicationen, unter welchen wir die Endometritis, Phlebitis, Lymphangoitis, Oophoritis und die so oft hinzutretende Pleuritis hervorheben müssen.

Die der Peritonäitis eigenthümlichen Symptome sind so charakterisirt, dass die Diagnose dieser Krankheit nicht leicht Schwierigkeiten unterliegen dürfte. Tritt bei einer vor nicht langer Zeit entbundenen Wöchnerin unter meist intensiven fieberhaften Zufällen ein beträchtlicher, anhaltender Schmerz in der nächsten Nähe der Gebärmutter, besonders in den beiden Inguinalgegenden auf, wird dieser Schmerz durch eine leise Berührung der betreffenden Stelle ansehnlich gesteigert, gelingt es durch die Percussion, bei festen Exsudaten selbst durch die Palpation, die stattgefundene Ausschwitzung nachzuweisen: so wird wohl schwerlich mehr ein Zweifel über das Wesen der vorliegenden Krankheit obwalten, um so weniger dann, wenn sich, wie es bei den intensiveren Formen selten vermisst wird, zu den eben angeführten Erscheinungen ein stetig zunehmender, den Unterleib trommelförmig auftreibender Meteorismus, das Erbrechen grüngefärbter Massen, profuse Diarrhöe oder gegentheilig eine hartnäckige, durch kein Mittel zu beseitigende Stuhlverstopfung hinzugesellt. Unter diesen Umständen ist das Bild der Peritonäitis so scharf ausgeprägt, dass die Verwechslung mit einer anderen Krankheitsform geradezu unmöglich wird.

Schwieriger ist zuweilen die Diagnose der im Verlaufe oft eintretenden Exsudatabsackungen, und nur eine sorgfältig vorgenommene innere und äussere Untersuchung, so wie die Berücksichtigung des ganzen Krankheitsverlaufes wird von einer Verwechslung derselben mit Ovarientumoren, fibrösen Geschwülsten der Gebärmutter u. s. w. sichern, wobei man jedoch stets im Auge behalten muss, dass sich die Abscesse zuweilen extraperitonäal, in den Bauchwänden, zwischen den Platten der breiten Mutterbänder, unter dem Bauchfellüberzuge des M. psoas und iliacus internus entwickeln, deren Unterscheidung von den abgesackten Exsudaten innerhalb des Peritonäums in sehr vielen Fällen mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist; denn meist kann man nur ihren mehr oberflächlichen Sitz, die leichtere Zugängigkeit für den Tastsinn, die bald wahrnehmbare Erweichung derselben als differentielle Kennzeichen benützen, so wie es auch gerade diese subperitonäalen Abscesse sind, welche durch Druck auf die grösseren Nervenstämme des Beckens heftige Neuralgieen und Motilitätsstörungen der unteren Extremitäten zu bedingen pflegen. (Vgl. Unser Lehrb. der Krankh. der weibl. Sexualorgane, 4. Aufl. Bd. II. pag. 7, Art: Periuterine Phlegmone.)

So wie alle puerperalen Entzündungen des Uterus und seiner Adnexa zu den gefahrvollsten Krankheiten gezählt zu werden verdienen, so ist auch die Prognose bei der Gegenwart einer Peritonäitis unter allen Verhältnissen mit grösster Vorsicht zu stellen. Selbst in den Fällen, wo die Kranke nicht in der kürzesten Frist der Heftigkeit der Affection unterliegt, wo nicht in Folge einer eintretenden allgemeinen Bluterkrankung eine eitrige oder jauchige Schmelzung der Exsudate stattfindet, wo der Tod nicht durch die Compression der Lungen erfolgt, wo sich also der Krankheitsverlauf länger hinausschleppt, sind die Gefahren keineswegs als überstanden zu betrachten. Vorzüglich sind es die oben erwähnten Exsudatabsackungen, welche, wenn sie etwas voluminöser sind, durch die so häufig in ihnen auftretenden Vereiterungen oder Verjauchungen theils eine lethal endende Blutentmischung, theils wiederholte Recidiven der Entzündung, theils bei einem etwa erfolgenden Durchbruche äusserst gefährliche Störungen in den Organen bedingen können, an welchen die Perforation stattfand. Wir erinnern hier nur an die nicht so gar selten vorkommenden Durchlöcherungen des Darmkanals mit consecutivem Austritte der Fäcalmassen in das Peritonäalcavum. Berücksichtigt man ferner den Umstand, dass durch die Verklebungen der Gedärme unter einander und mit der Bauchwand, durch Verwachsungen des Uterus, der Tuben und Eierstöcke zu den mannigfaltigsten Störungen Veranlassung gegeben werden kann, so

wird man unseren oben gethanen Ausspruch bezüglich der grossen, lange dauernden Gefährlichkeit der Peritonäitis puerperalis gerechtfertigt finden.

B. Das Puerperalfieber.

Begriff und Genese: Wir müssen es als eine Errungenschaft der Neuzeit betrachten, dass der Begriff dieser äusserst perniciösen und leider so häufig zur Beobachtung kommenden Krankheit gegenwärtig genauer festgestellt werden kann, als diess noch vor Kurzem der Fall war. Den unermüdlichen Forschungen der letzten zehn Jahre verdanken wir es nämlich, dass das Puerperalfieber jetzt mit beinahe ausnahmloser Uebereinstimmung aller Sachverständigen als eine Infectionskrankheit betrachtet wird, welche gewöhnlich die Wöchnerinnen in den ersten Tagen oder Wochen nach der Geburt, um Vieles seltener die Schwangeren befällt, sich im Wesentlichen durch die Erscheinungen entweder der Pyämie oder der Sepsis charakterisirt und im innigsten Zusammenhange steht mit den dem Puerperio eigenthümlichen physiologischen Vorgängen im Gesammtorganismus, namentlich aber mit jenen der Geschlechtsorgane und ihren nächsten Nachbartheilen. Das Puerperalfieber ist eine Infectionskrankheit, hervorgegangen aus der Aufnahme putrider Zersetzungsproducte animalischer Stoffe in die Blutmasse, welche letztere Veränderungen erfährt, die, ohne ihrer Wesenheit nach bis jetzt erforscht zu sein, sich sowohl während des Lebens, als in der Leiche durch die gewöhnlich der Pyämie und Septihämie oder Blutdissolution zugeschriebenen Erscheinungen ausspricht.

Behufs der richtigen Würdigung dieser sehr verschiedenartig auftretenden, häufig sehr complicirten Processe erscheint es uns räthlich, die nachstehenden pathologischen Erörterungen über das Puerperalfieber mit einer kurzen Auseinandersetzung der Genese desselben einzuleiten oder mit anderen Worten zu zeigen, auf welchem Wege die oben hervorgehobene Blutinfection erfolgt und warum sie gerade im Wochenbette so aussergewöhnlich häufig zu Stande kömmt.

Letzterer Umstand deutet wohl unbezweifelbar auf eine gewisse Prädisposition des Puerperalzustandes zur Bildung und Aufnahme putrider Zersetzungsstoffe hin, wesshalb wir hier behufs des klareren Ueberblickes des ganzen Vorgangs mit der Schilderung des Zustandes beginnen, in welchem sich das Weib unmittelbar nach seiner Entbindung befindet.

Es ist eine keineswegs neue Auffassung, wenn man jede Neuentbundene als eine Verwundete bezeichnet. Diese Anschauungsweise findet sich bereits in den älteren Schriften über die puerperalen Krankheiten und

besteht noch heute vollkommen zu Recht. Jede Neuentbundene ist als eine Verwundete zu betrachten, und zwar bietet sie nicht bloss eine Wunde dar, sondern eine oft sehr bedeutende Zahl von Verletzungen, die zum Mindesten nach einem gesundheitsgemässen Geburtsverlaufe weniger durch ihre Tiefe, als durch den Umstand an Bedeutung gewinnen, dass sie sich an Organen finden, welche durch die während der Schwangerschaft sich hervorbildende kolossale Entwicklung des Blut- und Lymphgefässsystems und durch die jedem Zweifel entrückte Steigerung ihrer nervösen Erregbarkeit eine Erhöhung jener vitalen Vorgänge, die man kurzweg als Stoffwechsel bezeichnet, bedingen, wie sie wohl an keiner anderen Organengruppe des menschlichen Körpers zur Beobachtung kömmt.

Fasst man diesen Umstand ins Auge, so kann es nicht befremden, dass die ausgedehnten Gefässzerreissungen an der Placentarstelle, die Quetschungen und mehr oder weniger tief dringenden Anreissungen der Cervicalschleimhaut, der Muttermundsränder, der oberflächlichen Schichten der Vagina und der äusseren Genitalien von jeher als zahlreiche Atrien für die Aufnahme deletärer Stoffe ins Blut betrachtet wurden. Berücksichtigt man dabei noch die während des Puerperiums stattfindende Exfoliation der Gebärmutterschleimhaut, welche nothwendig mit oberflächlichen Verletzungen zahlreicher, wenn auch kleiner Gefässe verbunden ist: so wird man zugeben müssen, dass die oben angeführte Ansicht: jede Neuentbundene sei als eine Verwundete zu betrachten, vollkommen begründet ist und zwar als eine Verwundete, die schon durch den regen Stoffwechsel in den verwundeten Organen, ausserdem aber noch durch den Umstand im höchsten Grade gefährdet ist, dass eben der durch die puerperalen Vorgänge bedingte Zerfall organischer Stoffe Anhäufungen von faulenden Zersetzungsproducten in Organen zur Folge hat, welche gerade durch ihre mehr oder weniger zahlreichen und tiefdringenden Verletzungen eine grosse Disposition zur Aufnahme dieser deletären Stoffe ins Blut, d. h. zu einer Infection des letzteren einschliessen.

Dass aber an solchen faulenden Gewebstheilen in dem Genitalienapparate einer Wöchnerin kein Mangel ist, muss Jedem klar werden, der da bedenkt, dass, möge auch die grösstmögliche Sorgfalt auf die Reinhaltung der Uterushöhle und des Vaginalkanals verwendet werden, doch Anhäufungen von faulendem Blute, abgestossenen Resten des mütterlichen Theiles der Placenta, der sich in grösseren oder kleineren Fetzen loslösenden Gebärmutterschleimhaut u. s. w. nie ganz zu verhüten sind; ja wir müssen gestehen, dass es eigentlich jeden mit dem Sachverhalte genauer Vertrauten befremden muss, dass die angeführten Zersetzungsproducte ihren

das Blut inficirenden Einfluss nicht noch häufiger entfalten, als diess ohnediess der Fall ist.

Allerdings muss hier hervorgehoben werden, dass der weibliche Organismus einen nicht genug hoch anzuschlagenden Schutz gegen den Eintritt eines solchen gefahrdrohenden Ereignisses in sich trägt, wir meinen die, namentlich in den ersten Tagen des Puerperiums gewöhnlich kräftig auftretenden Contractionen des Uterus. Durch diese wird nicht nur den beträchtlicheren Anhäufungen der erwähnten faulenden Stoffe in der Gebärmutterhöhle vorgebeugt, sondern es wird auch der die Fäulniss so sehr begünstigende Luftzutritt möglichst hintangehalten und nebenbei noch eine ansehnliche Verengerung der in den Uteruswandungen verlaufenden Gefässe herbeigeführt, wodurch der in so vielfacher Beziehung ominösen Thrombenbildung ein mächtiger Wall entgegengesetzt wird. Es unterliegt desshalb wohl keinem Zweifel, dass das Zustandekommen regelmässiger, kräftiger Contractionen der Uteruswände den Eintritt einer puerperalen Infection des Blutes erschwert und gegentheilig dessen Ausbleiben oder unzureiches Auftreten ein sehr wichtiges Moment in der Aetiologie des Puerperalfiebers darstellt.

Ganz besonders möchten wir hier das aus der mangelhaften Contraction der Uteruswandungen resultirende, den Luftzutritt begünstigende weite Klaffen der Gebärmutterhöhle betont wisssen, und zwar nicht bloss desshalb, weil durch das leichtere Eindringen der Luft die Fäulniss der abgestorbenen und abgestossenen organischen Stoffe im Allgemeinen begünstigt wird, sondern ganz besonders aus dem Grunde, weil dadurch auch dem krankmachenden Einflusse gewisser Luftconstitutionen ein nicht genug hoch anzuschlagender Vorschub geleistet wird.

Es ist diess ein Gegenstand, welcher von um so grösserer wissenschaftlicher und praktischer Bedeutung ist, als er nothwendig erörtert werden muss bei der Beantwortung der Frage, welche Erklärung den zu gewissen Zeiten in ungewöhnlicher Häufigkeit stattfindenden Erkrankungen solcher Wöchnerinnen zu geben ist, welche sich in denselben räumlichen Verhältnissen befinden und folglich auch denselben atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind.

Dieses zu den verschiedensten Zeiten und an den verschiedensten Orten beobachtete gleichzeitige Erkranken einer verhältnissmässig grossen Zahl von Wöchnerinnen hat Veranlassung gegeben zu dem in der Geschichte des Puerperalfiebers eine so hervorragende Rolle spielenden Streite über die epidemische, miasmatische und contagiöse Verbreitung dieser Krankheit. Es ist diess ein Streit, welcher durch eine lange Reihe

von Jahren bis auf die jüngsten Tage die Aerzte und namentlich die Geburtshelfer in drei einander feindlich entgegenstehende Lager getheilt hat. Die Unhaltbarkeit der Hypothese von der Verbreitung des Puerperalfiebers durch ein Contagium ist gegenwärtig wohl über jeden Zweifel erhoben und hat Hirsch diese Frage mit wenigen aber schlagenden Worten beleuchtet, wenn er (Hdb. der histor. geograph. Pathologie, Berlin, 1864; Bd. II, pag. 432) sagt: Unter einer contagiösen Krankheit verstehen wir dem Sprachgebrauche gemäss eine solche, in welcher sich in dem, von einem specifischen Krankheitsgifte afficirten Organismus eben dieses Gift reproducirt, so dass dasselbe ausgeschieden und auf andere Organismen übertragen, eben jene specifische Krankheit hervorruft; so sprechen wir von einem Syphilis-, Blattern-, Scharlach-Contagium u. s. w., das eben nur Syphilis, Blattern, Scharlach erzeugt und wobei eben die Genese jeder dieser Krankheiten die Uebertragung des ihm eigenthümlichen specifischen Contagiums voraussetzt. Beim Kindbettfieber haben wir es nicht mit einem, aus einer specifischen Quelle entsprossenen Krankheitsgifte, sondern mit einer Schädlichkeit zu thun, die überall angetroffen wird, wo eine fauligte Zersetzung thierischer Stoffe vor sich geht, mögen dieselben, wie zahlreiche Beobachtungen beweisen, einem lebenden oder todten, einem gesunden oder kranken Organismus angehören und die sich da um so sicherer und um so schwerer geltend machen wird, wo eine Anhäufung jener Zersetzungsproducte gefördert und der Organismus, wie gerade im Puerperium, in einen für die Aufnahme derselben besonders geeigneten Zustand versetzt ist. (Hirsch.)

Müssen wir desshalb gegenwärtig den Standpunkt, auf welchen sich die Vertreter der Contagiosität des Puerperalfiebers gestellt haben, als einen vollständig überwundenen betrachten; so halten doch Viele die Frage, ob die uns hier beschäftigende Verbreitung des Puerperalfiebers epidemischen oder miasmatischen Einflüssen zuzuschreiben ist, als keineswegs gelöst. Es würde uns zu weit führen, hier all' die verschiedenen, zu Gunsten der einen und der anderen Ansicht vorgebrachten Gründe aufzuzählen und kritisch zu beleuchten. Wir halten uns dieser Aufgabe, welche dem Plane eines Lehrbuchs der Geburtshilfe ferne liegt, um so mehr für überhoben, als einestheils von einer Epidemie im wahren Sinne des Wortes, insoferne es sich um die hier vorzüglich in Frage kommenden häufigen Erkrankungen in Gebärhäusern handelt, gar nicht wohl gesprochen werden kann und anderes Theils die Begriffe des endemischen oder miasmatischen Ursprungs einer Krankheit, die nur in eng begränzten Räumen oder Bezirken auftritt, nicht streng genug geschieden werden können.

Damit sei jedoch keineswegs gesagt, dass wir den atmosphärischen Verhältnissen in der Aetologie dieser zuweilen in grossen Gruppen auftretenden puerperalen Erkrankungen keine Rechnung tragen; im Gegentheile wir betrachten sie als eines der wichtigsten Causalmomente dieser letzteren, in so ferne als wir nur die Luft, in welcher sich eine gewisse Anzahl von Wöchnerinnen befindet, als den Träger jener, uns freilich ihrer Wesenheit nach unbekannten Schädlichkeiten beschuldigen können, welche den raschen und in ausgedehnterem Maasse zu Stande kommenden putriden Zerfall der Gewebe an der inneren Fläche der Geburtswege bedingen und so dem Organismus das Material zur puerperalen Infection des Blutes in abnorm grosser Menge zuführen.

Die Verhältnisse gestalten sich hier nach unserer Ansicht ganz analog jenen des Hospitalbrandes. So wie sich dieser letztere in der Regel nur dann entwickelt, wenn sich in einem Krankenhause durch Ueberfüllung desselben mit Verwundeten oder mit Kranken, welche rasch in Fäulniss übergehende Stoffe in grosser Menge entleeren, eine ungewöhnliche Verderbniss der Luft der Krankensäle heranbildet; eben so lehrt die Geschichte der sogenannten Puerperalfieber-Endemieen in Gebärhäusern, dass ihrer Entstehung nichts förderlicher ist, als die Ueberfüllung solcher Anstalten und die Beherbergung von Kranken, welche jauchende, brandige Wunden, missfärbige stinkende Ausflüsse aus den Genitalien, colliquative Stuhlentleerungen u. s. w. darbieten, ja es finden sich Beobachtungen verzeichnet, wo der Ausgang der grösseren Verbreitung der uns beschäftigenden Krankheit von einer bestimmten Kranken mit vollster Gewissheit nachgewiesen werden konnte. Ganz besonders eclatant ist aber der inficirende Einfluss einer verdorbenen Luft in jenen Fällen, wo sich, wie wir diess selbst zu wiederholten Malen erfahren haben, die grössere Häufigkeit der Erkrankungen und das ungünstige Mortalitätsverhältniss innerhalb der Mauern einer bestimmten Gebäranstalt nur auf einzelne Krankensäle beschränkt oder hier wenigstens in ganz besonders in die Augen fallender Weise hervortritt.

Man hat sich bestrebt, dieser Beobachtung eine andere Deutung zu geben, indem man annahm, dass die Uebertragung der deletären Stoffe von einer Kranken auf die andere nicht durch das Medium der Luft, sondern dadurch Statt fände, dass die von einer Kranken gelieferten, in Fäulniss übergegangenen Stoffe mittelst der Hände der untersuchenden Aerzte, mittelst der nicht gehörig gereinigten Unterlagen, Schwämme, Injectionsrohre und anderer Utensilien unmittelbar an und in die Genitalien anderer Wöchnerinnen verpflanzt werden, eine Ansicht, die namentlich in der

neuesten Zeit in Semmelweiss (die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers, Pest, 1861) einen sehr eifrigen Vertreter fand. Indess, so wie Hecker (dessen Klinik, I. pag. 224) diesen Standpunkt für einen einseitigen, beschränkten und desshalb unrichtigen erklärt; eben so müssen wir heute, gerade so wie vor 18 Jahren auf das Bestimmteste erklären, dass wir die Möglichkeit einer derartigen Infection für einzelne Fälle wohl nicht in Abrede stellen wollen, dass es aber auf der anderen Seite ein eitles Bemühen ist, die Häufigkeit und Bösartigkeit der puerperalen Erkrankungen in Gebäranstalten einzig und allein auf diesem Wege zu erklären. Einen sehr gewichtigen Beleg für diesen Ausspruch liefern uns gerade die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse des grossen Wiener Gebärhauses, jener Anstalt, an welcher Semmelweiss seine ersten Studien über die Aetiologie des Puerperalfiebers machte.

Seit es den unermüdlichen Bestrebungen der gegenwärtigen Vorstände dieser Anstalt, Braun und Späth gelungen ist, der Luftverderbniss durch zweckmässige Beheizungs- und Ventilations-Apparate vorzubeugen, lässt der Gesundheitszustand der daselbst verpflegten Wöchnerinnen im Allgemeinen nichts zu wünschen übrig und dieses einzige, im Grossen durchgeführte Experiment zeigt schlagender, als alle hier anzuführenden theoretischen Gründe, die Richtigkeit des oben gethanen Ausspruchs, dass die Verderbniss der Luft als das die puerperale Infection der in Gebärhäusern verpflegten Wöchnerinnen am meisten begünstigende Moment betrachtet werden müsse.

Wie hoch aber der Einfluss desselben angeschlagen werden muss, entnehmen wir auch noch aus der vielfältig gemachten Erfahrung, dass unter den in einer Gebäranstalt zur Zeit des häufigeren Auftretens puerperaler Erkrankungen niedergekommenen Frauen jene am meisten gefährdet sind, welche sich bereits während ihrer Schwangerschaft durch längere Zeit in der betreffenden Anstalt aufhielten und so auch dem krankmachenden Einflusse der verdorbenen Luft länger ausgesetzt waren, als diess bei Jenen der Fall ist, welche erst nach dem Beginne des Geburtsactes daselbst Hilfe suchten.

Die der ersteren Cathegorie angehörenden Frauen sind es nach unseren Erfahrungen vorzüglich, welche zuweilen schon in den letzten Schwangerschaftstagen, noch häufiger während des Geburtsactes, Erscheinungen darbieten, welche mit beinahe voller Bestimmheit die spätere, manchmal unmittelbar nach der Geburt auftretende puerperale Erkrankung prognosticiren lassen und sie sind es, welche Kinder gebären, die, wie diess während des Höhestadiums einer solchen sogenannten Endemie so

häufig beobachtet wird, in ihren ersten Lebenstagen an tödtlichem Erysipelas, Zellgewebsklerose, Nabelgefäss-, Lungen- und Bauchfellentzündungen, kurz an Affectionen erkranken, deren pyämischer oder septihämischer Charakter von keinem Sachverständigen in Zweifel gezogen werden kann.

In diesen Fällen findet die Infection der Schwangeren nicht durch die Berührung faulender animalischer Stoffe mit den verwundeten Geburtswegen statt, nicht diese letzteren sind das Atrium morbi, sondern die Respirationsorgane müssen als der Weg bezeichnet werden, auf welchem die in der Luft angehäuften deletären Stoffe in den Organismus gelangen und auf eine, allerdings nicht genauer zu bezeichnende Weise die Infection bewirken.

Späteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, zu entscheiden, ob es nur die Respirationsorgane sind, durch welche die krankmachenden Stoffe in den Körper und in Contact mit dem Blute gelangen, oder ob vielleicht auch in anderen Organen anomale Vegetationsprocesse, Zersetzungen der Secrete und neue Combinationen der vergiftenden Stoffe mit demselben eingeleitet werden, welche dann, sei es mittelbar oder unmittelbar, das Blut inficiren.

Mag sich diess nun verhalten, wie es will, immer bleibt die Luft der Träger der Krankheitsmaterie und für den bis jetzt besprochenen Entwicklungsgang des Puerperalfiebers lässt sich, um uns eines althergebrachten Ausdruckes zu bedienen, der miasmatische Ursprung dieser Processe nicht in Abrede stellen.

Nach unserer Ueberzeugung ist er aber nicht der einzige und gibt es eine Reihe allgemeiner puerperaler Erkrankungen, welche ihre Entstehung anderen Verhältnissen verdanken, als die es sind, die wir bis jetzt zu schildern Gelegenheit fanden, wir meinen hier die puerperalen Pyämieen und Septihämieen, welche sich aus einer Anfangs localen, entzündlichen Erkrankung, aus einer Peritonäitis, Endometritis, Oophoritis, Salpingitis puerperalis u. s. w. entwickeln.

Jedermann ist es bekannt, welch' bedeutenden traumatischen Eingriffen sämmtliche Genitalien mit ihrer Umgebung während des Gebäractes ausgesetzt sind. Die innere Fläche des Uterus und der Vagina, sowie die Muskelschichte dieser Theile, der Peritonäalüberzug der Gebärmutter, das die Beckenorgane verbindende Zellgewebe u. s. w. erleiden während des Durchtrittes des Kindes durch das Becken so vielfache und anhaltende Quetschungen, Reibungen und anderweitige Insulte, dass es nicht befremden kann, wenn all' die genannten Theile im Wochenbette sehr leicht der Sitz intensiver Hyperämieen und Entzündungsprocesse werden. Traumatische

Entzündungen der genannten Organe gehören desshalb auch keineswegs zu den Seltenheiten und jeder erfahrene Geburtshelfer wird sich zahlreicher Fälle von puerperalen Endo- und Perimetriden, Scheidenentzündungen u. s. w. erinnern, deren traumatischer Ursprung bei nur einiger Berücksichtigung des Geburts- und Krankheitsverlaufes nicht in Abrede zu stellen ist. Diese Krankheiten treten als unverkennbar streng localisirte Processe auf und haben mit einer allgemeinen Bluterkrankung nichts zu thun, sie sind puerperale Entzündungen, aber keine Puerperalfieber im eigentlichen Sinne des Wortes. Nicht selten behalten sie diesen Charakter während ihres ganzen Verlaufes; sehr oft aber stellen sie die Ursache der puerperalen Infection dar oder mit anderen Worten die Anfangs locale Entzündung setzt Producte, deren nachtheiligen Einfluss auf das Blut die secundäre Entwicklung eines wahren Puerperalfiebers zur Folge hat.

Dass sich diess wirklich so verhält, dafür sprechen unwiderlegbar die Beobachtungen am Krankenbette und am Leichentische und wollen wir zur Bekräftigung des Gesagten einen der hundertfältig von uns beobachteten, in diese Cathegorie gehörenden Fälle anführen.

Eine kräftige, junge, blühende Frau gebärt ihr erstes Kind unter sehr schmerzhaften, intensiven, sich durch viele Stunden hinziehenden Wehen. Die ersten Tage des Wochenbettes verlaufen zur vollsten Zufriedenheit der Wöchnerin und des Arztes. Am 4. bis 5. Tage fängt die Uteringegend an etwas schmerzhaft zu werden, die Lochiensecretion vermindert sich oder cessirt gänzlich, die Kranke klagt über ein mehr oder weniger ausgesprochenes Frösteln mit darauffolgender Hitze, bald steigert sich die Schmerzhaftigkeit der Uteringegend bedeutend und verbreitet sich auch auf die beiden Inguinalgegenden, so dass selbst die leiseste Berührung dieser Theile deutliche Schmerzäusserungen hervorruft. Bei der Untersuchung findet man mässige Fiebererscheinungen, eine abnorme Ausdehnung und Weichheit des Uterus, kein oder nur wenig nachweisbares Exsudat in den Inguinalgegenden. Diess Krankheitsbild erhält sich mit nur wenigen, unwesentlichen Aenderungen durch einige Tage. Mit einem Male leitet ein heftiger Schüttelfrost die ominöse Modification des ganzen Symptomencomplexes ein. Der Frostanfall macht einer ansehnlichen Steigerung der Temperatur, einer trockenen Hitze der Hautdecken Platz, die Pulsfrequenz steigert sich auf 120—140 Schläge in der Minute, dabei sinken die Kräfte der Kranken, ihr Gerichtsausdruck erscheint vollkommen verändert, der Unterleib treibt sich meteoristisch auf und veranlasst dieser Meteorismus in Verbindung mit dem hier selten fehlenden Lungencatarrh peinliche Athembeschwerden. Uebelkeiten, Brechneigung

und später wirkliches, nicht zu stillendes Erbrechen stellen sich ein und erhöhen mit den sich nun meist hinzugesellenden Diarrhöen die Qualen der Kranken. Gleichzeitig sinkt die Perceptibilität der letzteren für Schmerzeindrücke, ja sie lobt sogar ihren Zustand. Die Percussion des aufgetriebenen Unterleibes lässt die mangelhafte puerperale Involution des Uterus und eine mehr oder weniger reichliche Exsudatansammlung in der Bauchhöhle erkennen. Aus den Genitalien entleert sich eine missfärbige, stinkende, corrodirende Flüssigkeit und unter rasch zunehmenden Verfall der Kräfte, sich stetig steigernder Athemnoth und colliquativen Durchfällen tritt das tödtliche Ende einer Krankheit ein, die sich in ihrem Beginne als auf die Beckenorgane begränzte Endo- und Perimetritis aussprach, nach mehrtägigem Bestande aber unverkennbar die secundäre Erkrankung des Blutes — die Pyämie oder Septihämie erkennen liess.

Begreiflicher Weise umfasst das eben gegebene Bild keineswegs all' die verschiedenen Arten des Verlaufs dieser mörderischen Krankheit, es entspricht vielmehr nur einer und zwar einer der am häufigsten zu beobachtenden Formen, die übrigens in der Leiche als gemeinschaftliches Gepräge die Nachweisbarkeit des Ausgangs der Blutinfection von den ursprünglich erkrankten Unterleibs- und Beckenorganen an sich tragen, wir meinen nämlich die für die pyämischen Zustände ganz charakteristischen Veränderungen der Lymphgefässe, welche letztere erweitert, varicös oder rosenkranzartig ausgedehnt, mit verdickten Wandungen versehen, fibrinöse, eitrige oder jauchige Massen enthaltend, oft nur spärlich, oft aber auch in sehr grosser Zahl von den Seitenflächen des Uterus zwischen den Platten der breiten Mutterbänder, der Douglas'schen Falten eines Theiles gegen die Innenfläche des Uterus, vorzüglich nach der Placentarstelle hin, anderestheils in dem retroperitonäalen Bindegewebe an einer oder beiden Seiten der Wirbelsäule oft bis in die Gegend der Abgangsstelle der Nierenarterien vorgefunden werden. Nicht zu übersehen ist dabei die meist gleichzeitige, serös eitrige oder jauchige Infiltration des subserösen Bindegewebes in der Bauch- und Beckenhöhle, die Schwellung und zuweilen selbst eitrige Infiltration einzelner Lymphdrüsen, die Vergrösserung und Brüchigkeit der Milz, die deutliche Entwicklung und milchweisse Färbung der Malpighi'schen Körper, endlich die die puerperalen Pleuritiden nicht selten begleitenden Fibrin- und Eiterfüllungen der subpleuralen Lymphgefässe — alle diese anatomisch nachweisbaren Veränderungen lassen wohl keinen Zweifel zu, dass es vorwiegend das Lymphgefässsystem sei, welches die Weiterverbreitung der ursprünglich

auf den Uterus und seine Nachbarorgane beschränkten Krankheit und namentlich auch die secundäre Infection der Blutmasse vermittelt.

Dass aber die in Frage stehenden puerperalen Entzündungen das von den Lymphgefässen aufzunehmende Material in zureichender Menge liefern, wird Jedem klar werden, der sich die diesen Processen eigenthümlichen croupösen, eitrigen und diphterischen Exsudate auf der Innenfläche des Uterus und der Vagina, die serösen, serös-fibrinösen und jauchig eitrigen Exsudate in der Bauchhöhle, die Abscessbildungen in den Eierstöcken u. s. w. vergegenwärtigt.

Gewiss gibt es hier der Heerde genug, um die Aufnahme deletärer Stoffe in die Lymphgefässe und mittelbar ins Blut begreiflich zu finden.

Ziemlich übereinstimmend wird hier, bezüglich der grösseren oder geringeren Gefahr des Eintrittes der Blutinfection dem Charakter des durch die ursprüngliche Entzündung gesetzten Exsudates sorgfältige Rechnung getragen und hervorgehoben, dass die croupösen und selbst die eitrigen Exsudate eine geringere Gefahr bedingen, als die jauchigen, hämorrhagischen oder trüb-serösen Flüssigkeitsansammlungen in der Bauchhöhle und der missfärbige, stinkende, gangränöse Gewebsdetritus auf der Innenfläche des Uterus im Verlaufe einer septischen Endometritis. Wir haben keinen Grund dieser Anschauung im Allgemeinen zu widersprechen; glauben aber doch bemerken zu müssen, dass in dieser Beziehung ein aus den Sectionsergebnissen gezogener Rückschluss nicht immer stichhältig sein dürfte, da es wohl keinem Zweifel unterliegt, dass gerade die bereits eingetretene Bluterkrankung einen sehr wesentlichen Einfluss auf den raschen eitrigen oder jauchigen Zerfall der früher bereits gesetzten Exsudate ausübt, so dass die Beschaffenheit dieser letzteren nach dem Tode keineswegs zu einem Ausspruche über ihr Verhalten vor dem Zustandekommen der tödtlichen Bluterkrankung zulässt.

Bevor wir jedoch diese Bemerkungen über die Genese des Puerperalfiebers aus den sogenannten genuinen puerperalen Entzündungen schliessen, können wir Behufs der Verhütung etwaiger irriger Deutungen nicht umhin, hervorzuheben, dass es ausser den Lymphgefässen noch einen andern Weg gibt, auf welchem inficirende Stoffe in das Blut gelangen. Es sind diess die in der Uteruswand und in der Beckenhöhle verlaufenden venösen Gefässe und zwar gibt es einige Abschnitte derselben, die hier eine ganz besondere Beachtung verdienen.

Bekanntermassen ist die nach der Geburt des Kindes erfolgende Loslösung der Placenta nothwendig mit einer Zerreissung der aus der Uteruswand in das Placentarparenchym eintretenden Gefässe, der soge-

nannten Aa. und Vv. uteroplacentares verbunden. Während die Arterienstümpfchen sich in das Parenchym der Uteruswand zurückziehen und theils durch die Contraction ihrer Wand, theils durch jene der umgebenden Muskelfasern verengert werden, ragt ein grosser Theil der abgerissenen Venenstämmchen an der Placentarstelle hervor und erscheint, häufig sogar bis auf eine gewisse Strecke in die Uteruswand hinein mit einem dunkelrothen, mehr oder weniger festen Blutgerinnsel gefüllt. Diese oft sehr unscheinbaren Thromben sind es nun, welchen wir hier unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden haben. Unter günstigen Verhältnissen stossen sie sich sammt der sie umhüllenden, frei in die Uterushöhle hereinragenden Venenwand ab und werden mit dem Lochiensecrete ausgeschieden oder es werden die flüssigen Elemente aufgesogen, während die festen, d. i. die Blutkörperchen und der Faserstoff, zurückbleiben und schliesslich eine Verwachsung des betreffenden Stückchens des Venenrohrs veranlassen. Ist aber die Innenfläche des Uterus der Sitz einer Entzündung, sammeln sich in seiner Höhle eitrige, diphteritische oder jauchig zerfallende Exsudate an, so kömmt das klaffende Venenstümpfchen mit dem in seiner Höhle enthaltenen Blutgerinnsel mit den genannten deletären Stoffen in unmittelbaren Contact und ohne gerade dem Zustandekommen einer wirklichen Resorption dieser letzteren von Seite der offenen Vene das Wort reden zu wollen, müssen wir doch Jenen beistimmen, welche behaupten, dass der erwähnte Contact hinreiche, einen eitrigen oder jauchigen Zerfall des Thrombus und so eine unmittelbare Infection des mit ihm in Berührung kommenden Blutes zu veranlassen.

Diese kömmt aber unbezweifelbar auch noch in einer anderen Weise zu Stande. Jede intensive Endo- und Perimetritis ist mit einer mangelhaften puerperalen Involution des Uterus verbunden. Die Contractionen dieses Organs reichen dann nicht hin, die für das Zustandekommen einer geregelten Circulation erforderliche Verengerung der Blutgefässe der Uteruswand herbeizuführen und diese abnorme Weite der Gefässe begünstigt die Entstehung von Blutstauungen in dem venösen Theile derselben, welche ihrerseits wieder bei der anerkannten Neigung des Blutes der Wöchnerinnen zur Gerinnung leicht zur Bildung von Thromben führen, die sich dann am häufigsten in den weiten Sinus der Placentarstelle und in den grossen an der äusseren Fläche des Uterus und der Vagina befindlichen Venenplexus vorfinden, nicht selten aber bis in die Venae iliacae communes verfolgen lassen. Dass aber eine solche Thrombenbildung, sei es durch den unmittelbaren eitrigen oder jauchigen Zerfall des Gerinnsels, sei es durch die Hervorrufung von Embolieen und secun-

düren, sogenannten metastatischen Entzündungen und Abscessen die Ursache für eine Infection des Blutes abzugeben vermag, bedarf bei der gegenwärtig allgemein anerkannten pathogenetischen Bedeutung der Thrombose und ihrer verschiedenen Metarmorphosen, wohl keiner weiteren Begründung.

Fassen wir nun kurz das zusammen, was wir im Vorstehenden über das Zustandekommen der dem Puerperalfieber zu Grunde liegenden Blutinfection anzuführen Gelegenheit fanden; so ergibt sich, dass dieser Vorgang keineswegs ein einfacher ist, sondern dass es verschiedene Wege gibt, auf welchen die inficirenden Stoffe ins Blut gelangen. Vor Allem hat man zu unterscheiden zwischen einer primären und einer secundären puerperalen Infection. Die erstere ist unabhängig von einem vorausgehenden puerperalen Entzündungsprocesse und tritt unmittelbar als eine Blutkrankheit in die Erscheinung, hervorgerufen entweder durch die Berührung animalischer, in fauliger Zersetzung begriffener Stoffe mit den durch den Geburtsact bedingten Wunden im Bereiche des Genitalienapparats oder durch die mittelst der Respiration stattfindende Einführung deletärer, in der Luft suspendirter Stoffe in den Organismus. Als secundäre Puerperalfieber betrachten wir jene, welche aus einer ursprünglich local aufgetretenen Entzündung des Uterus und seiner Adnexa hervorgehen, wo dann die gesetzten Entzündungsproducte am häufigsten durch Vermittlung des Lymphgefäss-, seltener durch jene des venösen Gefässsystems ihren das Blut inficirenden Einfluss entfalten, welchen Theilen übrigens auch in jenen Fällen ihre Mitwirkung nicht abgesprochen werden kann, in welchen die Infection von der einfachen Berührung wunder Stellen des Uterus und der Vagina mit faulenden Stoffen ausgeht.

Aetiologie. Im Vorstehenden haben wir es versucht, die Genese der puerperalen Erkrankung des weiblichen Organismus im Allgemeinen zu beleuchten, d. h. die verschiedenen Wege anzudeuten, auf welchen die krankmachenden Stoffe in das Blut zu gelangen und eine Infection desselben hervorzurufen vermögen. Es erübrigt aber noch die Auseinandersetzung der Momente, welche erfahrungsgemäss das Zustandekommen der oben geschilderten Vorgänge begünstigen oder mit anderen Worten die Schilderung der Gelegenheitsursachen des Puerperalfiebers; denn lässt es sich auch, wie wir bereits gezeigt haben, nicht in Abrede stellen, dass der puerperale Zustand an und für sich alle Bedingungen einschliesst, welche die Disposition zu der in Rede stehenden Blutinfection begründen; so muss doch auf der anderen Seite zugegeben werden, dass diese letztere nur dann zu Stande kommen kann und wird, wenn sich gewisse Einflüsse

in der Weise geltend machen, dass es dem Organismus nicht möglich wird, die Atria morbi zu verschliessen und so die Gefahr einer puerperalen Erkrankung hintanzuhalten. Recht wohl wissen wir, dass die Aetiologie des Puerperalfiebers auch noch heutzutage, trotz der vielfältigen Erfahrungen auf diesem Gebiete, so manche dunkle Seite aufzuweisen hat; ja dass es sogar in einer sehr grossen Zahl von Fällen geradezu unmöglich ist, auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit das ursächliche Moment der Erkrankung im Wochenbette nachzuweisen; nichtsdestoweniger ist uns eine Anzahl von Momenten bekannt, welchen ein mehr oder weniger in die Augen springender krankmachender Einfluss und somit eine nicht zu bezweifelnde Rolle in der Aetiologie des Puerperalfiebers zuerkannt werden muss. Diese Momente zu schildern, ist die Aufgabe der nachfolgenden Blätter.

1. Wir dürfen wohl nicht fürchten, auf einen gewichtigen Widerspruch zu stossen, wenn wir sagen, dass es nicht selten schon die die Schwangerschaft begleitenden Verhältnisse sind, welche einen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf des späteren Wochenbettes ausüben. Berücksichtigt man auch nur im Allgemeinen die Zusammensetzung des Blutes der Schwangeren, seinen Reichthum an Faserstoff und an farblosen Blutkörperchen und die hieraus resultirende Neigung zur Thrombenbildung, berücksichtigt man ferner den durch die Schwangerschaft bedingten regen Stoffwechsel und die hiemit verbundenen Hyperämieen in den Bauch- und Beckenorganen, sowie auch die an diese Vorgänge nothwendig geknüpfte erhöhte Erregbarkeit des Gesammtnervensystems: so bieten sich uns bei jedem schwangeren Weibe Veränderungen im Organismus, die nur einer, hier so häufig zu beobachtenden Steigerung bedürfen, um im Vereine mit den im Wochenbette hinzutretenden disponirenden Momenten den Anstoss zur puerperalen Erkrankung zu geben. Und in der That lehrt die tägliche Erfahrung, dass Frauen, welche während ihrer Schwangerschaft deutlich ausgeprägte Symptome der A n ä m i e und der mit dieser so häufig Hand in Hand gehenden Stauungen des venösen Blutes in den Unterleibsorganen darbieten, nicht nur oft, sondern in der Regel auch schwer am Puerperalfieber erkranken. Sie sind es, welche nach unseren Erfahrungen zu Zeiten, wo überhaupt häufigere Erkrankungen der Wöchnerinnen vorkommen, sowohl innerhalb als ausserhalb der Gebäranstalten am meisten gefährdet sind, auch sind sie es gewöhnlich, bei welchen sich die Krankheit in ihren perniciösesten Formen ausspricht.

Ein geringeres Gewicht möchten wir in der Aetiologie des Puerperalfiebers auf die während der Schwangerschaft auftretenden e n t z ü n d l i c h e n K r a n k h e i t e n, Pneumonieen, Pleuritiden u. s. w. legen; wenigstens

ist uns eine Zahl von Beobachtungen erinnerlich, wo heftige derartige Processe aus der Schwangerschaft in das Wochenbett herüber gebracht wurden, ohne dass ein eigentliches Puerperalfieber hinzugetreten wäre.

Um so gefährlicher sind die während des Schwangerschaftsverlaufes auftretenden acuten Bluterkrankungen; denn allgemein bekannt ist es, dass die Urämie, Cholämie, die acuten Exantheme, namentlich die Blattern, die Cholera u. s. w. sehr häufig Puerperalfieber im Gefolge haben.

Uebrigens unterliegt es keinem Zweifel und haben wir hierauf auch schon in den vorstehenden Blättern hingewiesen, dass sich die als puerperale Infection bezeichnete Krankheit in, wenn auch nur mehr vereinzelt vorkommenden Fällen, schon während der letzten Tage der Schwangerschaft ganz unbezweifelbar zu erkennen gibt. Mit gewiss sehr seltenen Ausnahmen betreffen diese Fälle nur Schwangere, welche sich in Gebäranstalten aufhalten, in welchen gerade Puerperalfieber in grösserer In- und Extensität herrschen. Hecker hat diesen Gegenstand in das Bereich seiner Untersuchungen gezogen und spricht sich (Klinik f. Gbtskde. I., pag. 222) dahin aus, dass der Aufenthalt in der Münchener Gebäranstalt während der Schwangerschaft die Disposition zur Puerperalerkrankung nicht unbedeutend erhöhe, glaubt indess besonders die erste Woche des Aufenthalts als gefährlich bezeichnen zu müssen, während später wieder eine Art von Abstumpfung bei der Schwangeren einzutreten scheint.

Dass aber eine Blutinfection wirklich schon während der Schwangerschaft stattfinden könne, hiefür sprechen eines Theils die an der Schwangeren oder Gebärenden selbst wahrnehmbaren, das Puerperalfieber sicher charakterisirenden Symptome, anderes Theils aber der Umstand, dass auch die von solchen Frauen gebornen Kinder sehr oft Zeichen einer pyämischen oder septihämischen Bluterkrankung wahrnehmen lassen, die sich durch tödtlich endende Pneumonieen, Pleuritiden, Peritonäiden, Sklerosen des Unterhautzellgewebes, Vereiterungen und Verjauchungen der Nabelgrube, Entzündungen der Umbilicalarterieen und Venen, metastatische Abscesse u. s. w. zu erkennen geben, Krankheiten, die in den verschiedenartigsten Combinationen auftreten und schon hiedurch den Schluss auf eine stattgehabte Uebertragung der Erkrankung des mütterlichen Blutes auf jenes des Kindes begründen.

Aus all' dem Angeführten dürfte zur Genüge hervorgehen, dass das nach der Niederkunft mit voller Intensität auftretende Puerperalfieber zuweilen schon dadurch angebahnt und hervorgerufen wird, dass sich schon während der Schwangerschaft Einflüsse geltend machen, welche die dem Puerperalfieber zu Grunde liegende Bluterkrankung begünstigen.

2. Mehr in die Augen fallend und desshalb auch mehr gewürdigt und bekannt ist die Einwirkung, welcher der Geburtsact selbst auf den Verlauf des Wochenbettes ausübt. Im Allgemeinen lässt sich sagen: je regelmässiger der erstere ist, um so günstiger gestaltet sich auch der letztere; indess hat dieser Ausspruch doch nur eine bedingte Giltigkeit; denn nur allzu oft hat man Gelegenheit die Erfahrung zu machen, dass auf der einen Seite die heftigsten, rasch tödtenden Puerperalfieber auf eine in jeder Beziehung günstig verlaufene Geburt folgen und auf der anderen wieder Frauen von jeder Wochenkrankheit verschont bleiben, welche die schwersten und gefahrvollsten operativen Eingriffe während ihrer Entbindung zu erdulden hatten.

Aber, wie gesagt: das letzterwähnte Verhalten gehört doch mehr zu den Ausnahmen und erscheint es wohl gerechtfertigt, die den Gebäract begleitenden Umstände, welche den Verlauf des Wochenbetts besonders bedrohen, etwas genauer ins Auge zu fassen. Berücksichtigen wir hier zunächst die Dauer der Geburt, so müssen wir nach unseren Erfahrungen Simpson beistimmen, wenn er (Edinb. Monthl. Journ. 1848 Septb.) sagt, dass die Sterblichkeit der Mütter im geraden Verhältnisse mit der Dauer des Geburtsactes zunimmt, wie es nachfolgende numerische Zusammenstellung darthut:

Dauer der Geburt:	Sterblichkeitsverhältnisse der Mütter:
1 Stunde	1 starb von 322
2—3 Stunden	1 » » 231
4—6 »	1 » » 134
7—12 »	1 » » 80
13—24 »	1 » » 26
25—36 »	1 » » 17
über 36 »	1 » » 6

Der Grund dieser nachtheiligen Einwirkung der längeren Geburtsdauer müssen wir einestheils in dem uns seinem Wesen nach freilich unbekannten Einflusse des Geburtsactes auf das Nervensystem und mittelbar auf das Blut, anderen Theils in der anhaltenden traumatischen Reizung der Genitalien, endlich auch in dem Umstande suchen, dass gerade bei länger dauernden Geburten operative Hilfeleistungen häufiger vorgenommen werden, deren Folgen ebenfalls nicht immnr bedeutungslos sind.

Wenn Hecker (l. c. pag. 227) sagt, dass während der von ihm im Jahre 1860 beobachteten Puerperalfieberepidemie in mehr als der Hälfte aller Erkrankungsfälle die Austreibungsperiode weniger als 2 Stunden dauerte und dass man somit auf die Dauer der Geburt in Bezug auf Er-

höhung der Krankheitsdisposition kein zu grosses Gewicht legen darf: so müssen wir ihm entgegenhalten, dass die dieser Betrachtung zu Grunde gelegte Zahl von 77 Erkrankungsfällen zu klein ist, als dass sie zu allgemeinen Schlüssen berechtigte und dass es ausserdem hiebei nicht bloss auf die Dauer der Austreibungsperiode ankomme, indem Verschleppungen der früheren Geburtsperioden, wie sie durch Wehenschwäche, Krampfwehen, verlangsamte Eröffnung des Muttermundes u. s. w. bedingt werden gerade so grosse Gefahren für das Wochenbett einschliessen, wie die Zeit nach erfolgtem Blasensprunge. Bei Verzögerungen der Austreibungsperiode, welche in der Mehrzahl der Fälle in unzureichender Kraft der Wehen ihren Grund hat, sind es in der Regel besonders die das kleine Becken auskleidenden Weichtheile, welche einen abnorm langen Druck erfahren und theils unmittelbar durch die traumatische Reizung, theils durch die mit der Compression nothwendig verbundenen Circulationsstörungen in Zustände versetzt werden können, welche der Entstehung puerperaler Processe günstig sind; wir wollen diess keineswegs übersehen, aber wir haben auch die Ueberzeugung gewonnen, dass ein längeres Steckenbleiben des vorliegenden, durch den Muttermund bereits herausgetretenen Kindestheiles im kleinen Becken vom mütterlichen Organismus im Allgemeinen leichter vertragen wird, als die allzu lange Zurückhaltung des ganzen Kindeskörpers in der verschlossenen oder sich nur sehr langsam öffnenden Uterushöhle. Gerade diese letzteren Fälle sind es, in welchen sich die ungewöhnlich gesteigerte allgemeine Aufregung des Nerven- und Gefässsystems schon während des Geburtsacts am deutlichsten zu erkennen gibt und eine ungünstige Prognose für den Verlauf des Puerperiums begründet.

Wenn wir also auf die Verzögerung der Geburt in der Aetiologie des Puerperalfiebers ein Gewicht legen: so geschieht diess mit Berücksichtigung der Dauer des ganzen Gebäractes und nicht bloss einzelner Abschnitte desselben.

Ein zweiter Umstand, auf welchen wir hier ein sehr grosses Gewicht legen müssen, ist das Verhalten der Contractionen des Uterus und zwar nicht bloss während der Ausschliessung des Kindes, sondern auch in der Nachgeburtsperiode und in den unmittelbar hierauf folgenden Stunden. Sind die Wehen während des Geburtsactes normal, d. h. weder zu schwach, noch krampfhaft, so ist auch mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass von dieser Seite der regelmässigen puerperalen Involution des Uterus und seiner Adnexa keine Hindernisse erwachsen werden. Es wird nicht nur die natürliche Lösung und Austreibung der Nachgeburts-

theile in erwünschter Weise zu Stande kommen, sondern auch der Anhäufung zersetzter, faulender Stoffe in der Uterushöhle und dem die Fäulniss begünstigenden allzufreien Lufteintritte in diese letztere vorgebeugt und ausserdem durch die rasch vorschreitende Verengerung der innerhalb der Uteruswand verlaufenden venösen Gefässe die so gefahrdrohende Thrombenbildung hintangehalten werden. Ganz anders gestalten sich die Dinge, wenn eine der bekannten Wehenanomalieen während des Gebäracts durch längere Zeit anhält; denn nur allzu oft beobachtet man es, dass sich die in den früheren Geburtsperioden aufgetretene Wehenschwäche auch in die Nachgeburtsperiode und die erste Zeit des Puerperiums fortschleppt und die für die Hintanhaltung der puerperalen Processe so einflussreiche regelmässige Involution der Genitalien verzögert. Dasselbe geschieht, wenn die Geburt durch krampfhafte Wehen eine Störung erfährt; denn mögen diese letzteren in der sogenannten allgemeinen klonischen Form auftreten und einen präcipitirten Geburtsverlauf bedingen oder möge dieser letztere durch partielle klonische oder tonische Krämpfe eine Verzögerung erleiden: immer ist durch diese während der Ausschliessung des Kindes Platz greifenden Wehenanomalieen die Gefahr des unzureichenden Zustandekommens der die puerperale Rückbildung anbahnenden Contractionen in der Nachgeburtsperiode und im Wochenbette bedingt. Hiezu gesellt sich aber ausserdem noch der Umstand, dass die spastischen Contractionen des Uterus, namentlich die allgemeinen tonischen (Tetanus uteri) und die unter dem Namen der spastischen Stricturen bekannten partiellen Krämpfe ungewöhnlich starke und anhaltende Quetschungen und Reizungen des Gebärorgans bedingen, welche schon an und für sich ein ursächliches Moment für das Auftreten puerperaler Entzündungen darstellen.

Es dürfte desshalb wohl nicht in Abrede zu stellen sein, dass der Charakter der Contractionen des Uterus während der Geburt einen wesentlichen Einfluss auf den Verlauf des Wochenbetts ausübt; doch können wir nicht umhin auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welcher bei der Würdigung des Causalnexus zwischen der späteren puerperalen Erkrankung und den früher dagewesenen Wehenanomalieen die vollste Beachtung verdient. Sehr oft nämlich beobachtet man Wehenschwäche oder Krampfwehen im Verlaufe der Entbindungen solcher Frauen, welche, sei es bereits in den letzten Tagen der Schwangerschaft oder während des Geburtsactes unverkennbare Symptome einer fieberhaften Erkrankung darbieten, die sich denn auch, oft schon wenige Stunden nach erfolgter Niederkunft, als wirkliches Puerperalfieber charakterisirt. Uebereinstimmend sprechen sich alle neueren Beobachter dahin aus, dass

zu gewissen Zeiten, zu welchen nämlich Wochenbettfieber in ungewöhnlicher Häufigkeit auftreten, auch die in Frage stehenden Anomalieen der Wehenthätigkeit zu den aussergewöhnlich häufigen Vorkommnissen gehören und dass die Kreissenden, welche diese letzteren darbieten, eine ganz besondere Gefährdung des Puerperiums befürchten lassen. Auch wir haben diese Erfahrung vielfach bestätigt gefunden, glauben aber nicht, dass hier die puerperale Erkrankung jederzeit als Folge der Unregelmässigkeiten der Contractionen des Uterus aufgefasst werden dürfe, sondern dass diese letztere ein Symptom der bereits vor der Beendigung des Geburtsactes eingetretenen allgemeinen Erkrankung darstelle.

An diese Betrachtungen reiht sich beinahe nothwendig die Beantwortung der Frage, in welcher Beziehung die während und unmittelbar nach der Geburt auftretenden Metrorrhagieen zur späteren Entwicklung des Puerperalfiebers stehen. Diese Frage wurde durch die vielseitig gemachte Erfahrung angeregt, dass eines Theils zur Zeit, wo häufigere Erkrankungen im Wochenbette beobachtet werden, auch Blutungen während und nach der Geburt in ungewöhnlicher Zahl auftreten und dass anderes Theils die Frauen, welche an solchen Blutungen gelitten haben, eine besondere Disposition zur puerperalen Erkrankung erkennen lassen.

Diese Erfahrung müssen wir vollends bestätigen und glauben, dass die Erklärung des Factums keine besonderen Schwierigkeiten darbietet, wenn man berücksichtigt, dass das Auftreten der Uterinblutungen, mit welchen man es am häufigsten in der Nachgeburtsperiode in den ersten Stunden nach Beendigung derselben zu thun hat, im unmittelbarsten causalen Zusammenhange mit dem Mangel kräftiger, über das ganze Gebärorgan verbreiteten Contractionen steht. Wir haben aber oben gezeigt, in welch' inniger Beziehung die puerperale Erkrankung zu den verschiedenen Wehenanomalieen, namentlich zur Wehenschwäche steht und ist somit die aus letzterer hervorgehende Blutung allerdings als ein wichtiges prognostisches Moment zu betrachten. Nicht zu übersehen ist aber hiebei auch noch, dass jede etwas profusere Blutung einen anämischen Zustand bedingt, dessen nachtheiligen Einfluss auf den Verlauf des Wochenbetts hervorzuheben wir bereits wiederholt Gelegenheit fanden. Fasst man endlich auch noch den Umstand ins Auge, dass die zur Blutstillung unumgänglich nöthigen Encheiresen (Lösungen der Placenta, Einspritzungen styptischer Flüssigkeiten etc.) sehr oft Reizungen, ja sogar oberflächliche Verletzungen der Innenfläche des Uterus zur Folge haben, so wird es auch von dieser Seite betrachtet, nicht befremden, wenn man Frauen, welche während und nach der Geburt an Uterinblutungen litten, häufig an puer-

peralen Entzündungen und der aus diesen hervorgehenden Blutinfection erkranken sieht, welche letztere auch noch durch die nach Metrorrhagien in der Uterushöhle zurückbleibenden, rasch in Fäulniss übergehenden Blutgerinnsel begünstigt wird.

Schliesslich glauben wir bei der Berücksichtigung des Einflusses des Geburtsactes auf den Verlauf des Wochenbettes der schädlichen Folgen schwerer operativer Eingriffe nur mit wenigen Worten erwähnen zu müssen; denn Jedermann wird es klar sein, dass die Disposition zur puerperalen Erkrankung in den mit schweren Zangenoperationen, Wendungen, Kephalotripsieen, u. s. w. beinahe nothwendig verbundenen Verletzungen des Uterus, der Vagina, der Beckenweichtheile und der äusseren Genitalieen eine neue und reichliche Unterstützung findet.

3. Wenn es auch nicht geläugnet werden kann, dass in der Aetiologie des Puerperalfiebers die durch die Individualität bedingte Krankheitsanlage weniger in Betracht kömmt, als diess bei vielen anderen Krankheiten der Fall ist, dass kein Alter, keine Körperconstitution, keine Art von Lebensverhältnissen Schutz gegen die puerperale Infection gewährt; so steht es doch auch wieder fest, dass im Allgemeinen gewisse Frauen leichter erkranken, als andere. Diess gilt z. B. von schwächlichen, schlecht genährten, während der Schwangerschaft dem Elende und der Noth ausgesetzten, unter dem Einflusse deprimirender Gemüthsaffecte stehenden Frauen, ferner von solchen, welche während der Schwangerschaft an, sei es acuten oder chronischen Blutkrankheiten leiden. Tritt die Krankheit bei Anämischen, Hydropischen, an einem acuten Exanthem, an Urämie, Cholämie Leidenden, bei Typhösen oder Scorbutischen auf, so ist der Verlauf in der Regel ein äusserst rapider, bösartiger, den Charakter der Septihämie an sich tragender. Einen gewissen Schutz gegen das Puerperalfieber scheint die chronische Lungentuberculose zu bieten, wenigstens erinnern wir uns keines Falles, wo eine am Puerperalfieber Verstorbene eine ältere ausgebreitete Lungentuberculose wahrnehmen liess.

Diess ist so ziemlich Alles, was wir von der individuellen Disposition und Immunität zu sagen vermögen; ausdrücklich aber müssen wir bemerken, dass sehr häufig gerade die jüngsten, gesundesten, kräftigsten und blühendsten Frauen von dieser mörderischen Krankheit dahingerafft werden, Fälle, in welchen es sehr oft trotz des eifrigsten Nachforschens nicht gelingt, ein plausibles ätiologisches Moment zu ergründen.

4. Jedem beschäftigten Arzte werden aus seiner Praxis Beobachtungen erinnerlich sein, aus welchen er die Ueberzeugung schöpfen musste, dass der Gesundheitszustand einer Wöchnerin nicht leicht durch eine andere,

auf sie einwirkende Schädlichkeit mehr bedroht wird, als durch einen plötzlich eintretenden, heftigen, sei es aufregenden oder deprimirenden Gemüthsaffect. Wir für unseren Theil fürchten in dieser Beziehung nichts so sehr, als wenn eine Wöchnerin plötzlich einem heftigen Schrecken, Aerger oder Kummer ausgesetzt wird; denn es gibt vielleicht keine Lebensphase, in welcher derartige Affecte nachtheiliger wirken, als das Puerperium. Wir könnten eine ansehnliche Zahl von uns beobachteter Fälle namhaft machen, in welchen es keinem Zweifel unterliegt, dass eine solche Gemüthsaufregung den unmittelbaren Anstoss zur puerperalen Erkrankung gab und zwar geschieht diess gewöhnlich in der Weise, dass gleich nach der Einwirkung jener Schädlichkeit ein heftiger Schüttelfrost eintritt, die Physiognomie sich eigenthümlich entstellt und unter raschem Verfall der Kräfte alle Erscheinungen einer rapid verlaufenden Septihämie auftreten. Besonders zu fürchten sind aber die genannten Gemüthsbewegungen dann, wenn sie eine bereits erkrankte Wöchnerin befallen; denn hier ist mehr, als unter anderen Umständen der Eintritt einer lethalen Blutentmischung zu fürchten.

5. Von vielen Seiten werden Verstösse gegen die wünschenswerthe Diätetik des Wochenbettes, wie z. B. Erkältungen, der Genuss schwer verdaulicher Speisen, erhitzender Getränke u. s. w. als hervorragende Ursachen der puerperalen Erkrankungen angesehen. Wir möchten hier nach unseren Erfahrungen nur der Einwirkung der Kälte auf die Körperoberfläche, namentlich auf die Haut des Unterleibes einen gewichtigen Einfluss zugestehen; denn sehr oft haben wir gesehen, wie unmittelbar auf die Einwirkung dieser Schädlichkeit ein heftiger Schüttelfrost als ein erstes Symptom des bald darauf sich deutlich manifestirenden Kindbettfiebers folgte und liegt die Annahme gewiss nahe, dass die sich hier so häufig entwickelnden Peritonäitiden in einer durch die Kälte hervorgerufenen Repercussion des Blutes von der Haut der Bauchdecken auf die tiefer gelegenen Theile ihren Grund haben. Für weniger belangreich, wenn auch keineswegs für unschädlich halten wir die Diätfehler in Beziehung auf Speisen und Getränke. Auch sie können durch Einleitung einer Hyperämie in dem Intestinaltractus zu entzündlichen Affectionen Veranlassung geben; doch dürfte der Nachweis einer solchen Entstehung der puerperalen Erkrankungen gewiss nur in seltenen Fällen gelingen.

6. Noch erübrigt die Besprechung zweier Secretionen, deren anomalem Verhalten namentlich von den älteren Schriftstellern in der Aetiologie des Kindbettfiebers eine wichtige Rolle vindicirt wird, wir meinen: die Lochien- und die Milchsecretion.

Was die erstere anbelangt, so glaubte man zunächst die Suppression derselben als Ursache der später sich herausstellenden Krankheit auffassen zu müssen, irrte aber darin, dass man Ursache und Wirkung verwechselte; denn eine aufmerksame Beobachtung lehrt unbezweifelbar, dass da, wo die früher regelmässig fliessenden Lochien eine Unterbrechung erfahren, stets durch längere oder kürzere Zeit allgemeine und locale Krankheitserscheinungen vorausgegangen sind, so dass das Versiegen der fraglichen Secretion nicht als Ursache, sondern geradezu als Folge der bereits eingetretenen Erkrankung angesehen werden muss. Was die Umwandlung des normalen Secrets in missfärbige, stinkende, corrodirende Flüssigkeiten anbelangt, so haben wir schon weiter oben hervorgehoben, dass dieser Zustand des Contentums der Uterushöhle allerdings dem Eintritte einer puerperalen Infection höchst günstig ist, dass er aber auf der anderen Seite sehr oft auch als eine Folge des durch die Krankheit bedingten reichlicheren Zerfalls und der rascher vorschreitenden Fäulniss der sich in der Uterushöhle ansammelnden Gewebstheile aufgefasst werden müsse.

Auch die Unterdrückung der Milchsecretion hat man als ursächliches Moment der puerperalen Bluterkrankung bezeichnet; indess, wie wir glauben: mit vollem Unrecht. Wir wollen ganz absehen von den Fällen, wo das Puerperalfieber in den ersten Tagen des Wochenbetts, noch vor dem Auftreten einer reichlicheren Milchsecretion eintritt und unser Augenmerk nur jenen Fällen zuwenden, in welchen Frauen erkranken, bei welchen die Milchsecretion bereits in vollem Gange war. Solche Beobachtungen haben wir unzählige Male gemacht, immer aber gefunden, dass die Milchsecretion erst dann merklich abnahm oder vollkommen cessirte, wenn bereits unbezweifelbare Symptome einer heftigeren Erkrankung, namentlich öfter wiederholte Schüttelfröste, ausgesprochener Collapsus, reichliche Exsudate in der Bauchhöhle u. s. w. aufgetreten waren. Desshalb betrachten wir auch das Versiegen der Milch in den Brüsten nur als ein Zeichen der allgemeinen Erkrankung, sind aber weit davon entfernt, es als ätiologisches Moment derselben aufzufassen. Uebrigens glauben wir uns in dieser Beziehung mit allen neueren Beobachtern in Uebereinstimmung zu befinden.

7. Unserem Standpunkte gegenüber der Streitfrage über die contagiöse, epidemische und miasmatische Verbreitung des Puerperalfiebers in Gebärhäusern haben wir in den vorstehenden Bemerkungen über die Genese dieser Krankheit auseinandergesetzt und glauben desshalb hier des weiteren Eingehens auf diesen Gegenstand überhoben zu sein.

An der eben erwähnten Stelle haben wir auch die Gründe angeführt, welche uns veranlassen, heute gerade noch so, wie vor 20 Jahren die Luft als den Träger jener Stoffe zu bezeichnen, welche, wenn sie in den Organismus gelangen, die puerperale Infection des Blutes hervorzurufen im Stande sind. Wir sind somit noch immer der Ansicht, dass es in Gebärhäusern zunächst miasmatische Einflüsse sind, welche den dort von Zeit zu Zeit auftretenden häufigen Erkrankungen der Wöchnerinnen zu Grunde liegen. Die Theorie von Semmelweiss, welcher zu Folge diess Vorkömmniss in einer grossen Zahl von Fällen in der Uebertragung von sogenanntem Leichengift mittelst der Hände der die Schwangeren und Kreissenden untersuchenden Aerzte seine Erklärung finden soll, haben wir bereits früher als unstatthaft zurückgewiesen und können auch jetzt nur zugeben, dass diese Art der Infection höchstens in sehr vereinzelnten Fällen Platz greifen dürfte; die Gründe, welche uns bestimmen, die Ursache der sogenannten Puerperalfieber-Endemieen in Gebärhäusern nicht in einer Uebertragung von Leichengift zu suchen, haben wir seiner Zeit im 28. Bande der Prager medicinischen Vierteljahrschrift ausführlich auseinandergesetzt und müssen gestehen, dass weder fremde, noch eigene, den letzten Jahren angehörende Erfahrungen eine Modification unserer damaligen Anschauungen herbeizuführen im Stande waren, ja es gereicht uns zu wahrer Befriedigung, dass Semmelweiss, der bei seinem ersten Auftreten die cadaveröse Infection beinahe als ausschliessliches Causalmoment der häufigen Erkrankungen in Gebärhäusern verfocht, sich später genöthigt sah, auch den übrigen, oben besprochenen Infectionswegen die geziemende Rechnung zu tragen, was Jeder zugeben wird, der seine letzte geharnischte Arbeit mit dem Inhalte der ersten, von Skoda zu Gunsten der Semmelweiss'schen Entdeckung veröffentlichten Abhandlung (Ztschr. der Ges. Wiener Aerzte, 1850, II.) vergleicht. Uebrigens können und wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass sich Semmelweiss durch seine rastlosen und aufopfernden Bemühungen auf diesem Felde ein grosses Verdienst um die in Gebärhäusern verpflegten Wöchnerinnen erworben hat; denn seinen Bemühungen ist es wesentlich zu danken, dass den hygienischen Verhältnissen in diesen Anstalten gegenwärtig viel mehr Sorgfalt zugewendet wird, als es noch vor kurzer Zeit der Fall war.

Sectionsbefund: Die durch das Puerperalfieber bedingten, in der Leiche nachweisbaren Veränderungen sind so mannigfaltig und treten in so verschiedenen Combinationen in die Erscheinung, dass dem minder Erfahrenen bei der Beurtheilung der sich ihm in einer Reihe von Fällen darbietenden Sectionsbefunde sehr leicht Zweifel darüber auftauchen

können, ob es wirklich Eine Krankheit war, die all' diese verschiedenen Producte gesetzt hat oder ob hier nicht vielleicht mehrere, ihrer Wesenheit nach verschiedene Processe zu Grunde gelegen haben. Wie nahe diese Anschauung dem Beobachter gerückt ist, erhellt aus der Thatsache, dass man sich von der Zeit an, wo überhaupt die pathologischen Studien durch in grösserer Zahl und mit genauerer Sachkenntniss vorgenommene Leichenuntersuchungen unterstützt wurden, ziemlich allgemein geneigt zeigte, gewisse, streng zu trennende Formen des Puerperalfiebers zu statuiren. Auch wir sind diesem Streben nicht fremd geblieben, wie aus dem Umstande hervorgeht, dass wir in den früheren Auflagen dieses Buches eine hyperinotische, eine pyämische und eine septihämische Form des Puerperalfiebers annehmen zu müssen glaubten. Die Erfahrungen der letzten 10 Jahre haben uns aber überzeugt, dass eine solche Scheidung klinisch undurchführbar ist, ja sogar, vom anatomischen Standpunkte aufgefasst, auf so viele Schwierigkeiten stösst, dass es bei der Unzahl der verschiedenen Uebergangsformen in einer grossen Zahl von Fällen geradezu unmöglich wird, zu entscheiden, welcher der oben erwähnten 3 Formen der gerade zu beurtheilende Process unterzuordnen ist. Es wurden unsere damaligen Arbeiten unter dem Einflusse der Rokitansky-Engel'schen Krasenlehre niedergeschrieben und fussten somit auf Prämissen, welche sich im Laufe der Zeit als völlig unhaltbar herausgestellt haben.

Schon der Umstand, dass man sich gegenwärtig geeinigt hat, das Puerperalfieber als eine Infectionskrankheit aufzufassen, nöthigt uns, jene Erkrankungen der Wöchnerinnen, welche sich als genuine Entzündungsprocesse kund geben und welche wir mit als puerperale Hyperinose zu beschreiben haben, hier bei Seite zu lassen. Dieselben können eine sehr bedrohliche Höhe erreichen, ja sie können tödtlich enden: so lange aber weder klinisch, noch anatomisch Erscheinungen nachweisbar sind, die auf eine allgemeine Erkrankung, auf eine Infection des Blutes schliessen lassen; so lange können wir sie auch nicht, sollen wir nicht mit uns selbst in Widerspruch gerathen, als Puerperalfieber im eigentlichen Sinne des Wortes bezeichnen. Desshalb musste es uns auch sehr befremden, dass sich Buhl in seiner trefflichen Arbeit über das Puerperalfieber (Hecker's Klinik, I, 233) die Inconsequenz zu Schulden kommen liess, auf der einen Seite das Puerperalfieber als Infectionskrankheit zu erklären und auf der anderen eine Form desselben zu statuiren, welche er als puerperale Peritonitis ohne Pyämie bezeichnet und von welcher er sagt, dass »sie ohne die Spur einer allgemeinen Infection den Charakter eines reinen Localprocesses, einer Entzündung an sich trägt.« Vielleicht wird Buhl

dieser Beschuldigung entgegenhalten, dass er (l. c. pag. 232) hervorhebt, dass es sich hier doch um eine »Art« von Infection handle, dass aber der Process, welcher durch den Tubenkanal von der Uterusinnenfläche in die Peritonäalhöhle fortgepflanzt wird, auf bestimmte Grenzen im Umfange des Infectionsheerdes beschränkt bleibt. Hingegen müssen wir erinnern, dass wir diese Fortpflanzungsweise des Entzündungsprocesses von der Innenfläche des Uterus auf das Bauchfell unmöglich als eine Infection im gewöhnlichen Sinne des Wortes auffassen können, sondern als eine einfache Weiterverbreitung von einem Nachbarorgan auf das andere ansehen müssen.

Wenn wir dieser kurzen Polemik hier einen Raum zuwiesen, so geschah diess nur, um zu zeigen, dass selbst die neuesten, verlässlichsten Forscher auf Abwege geriethen, wenn sie bestrebt waren, die genuinen puerperalen Entzündungen als besondere Formen des Puerperalfiebers hinzustellen. Entweder ist diess letztere eine Blut-, eine wahre Infectionskrankheit, und dann sind ihr die einfachen localen Entzündungen ohne nachweisbare Bluterkrankung nicht zu subsumiren; oder es ist keine solche: dann müssen wir aber eine der wichtigsten pathologischen Errungenschaften der Neuzeit aufgeben und uns auf den keineswegs befriedigenden Standpunkt jener älteren Aerzte stellen, welchen das Wort Puerperalfieber als gemeinschaftliche Bezeichnung für die im Wochenbette im Uterus, in den Ovarien, den Blut- und Lymphgefässen, dem Bauchfelle u. s. w. auftretenden Entzündungen geläufig war, ohne dass ihnen hierbei der genetische Zusammenhang all' dieser Störungen zur klaren Erkenntniss kommen konnte.

Recht wohl sind wir uns bewusst, dass man unserer vorstehenden Auseinandersetzung die Erfahrung entgegenhalten wird, dass, wie wir diess selbst weiter oben hervorgehoben haben, die sogenannten genuinen oder localen Entzündungen mit ihren Producten eine Blutinfection und somit ein wirkliches Puerperalfieber zur Folge haben können und dass man, da der Moment der allgemeinen Erkrankung klinisch keineswegs immer, ja mit Genauigkeit vielleicht nie zu ermitteln ist, keine Anhaltspunkte besitze, um am Krankenbette eine exacte Diagnose zwischen einfacher localer Entzündung und wirklichem Puerperalfieber zu begründen. Wir geben diess um so lieber zu, als uns selbst die Schwierigkeiten einer solchen Diagnose hundertfältig entgegengetreten sind; aber diess ändert an der Sache nichts; denn desshalb, weil uns die Hilfsmittel noch nicht zu Gebote stehen, diese zwei differenten Processe klinisch von einander zu unterscheiden: bestehen sie in Wirklichkeit doch und besitzen wir in

den Ergebnissen der Leichenöffnungen Kriterien genug, um in jedem Falle mit Bestimmtheit sagen zu können, ob die Aufnahme deletärer Stoffe ins Blut, eine Infection desselben stattgefunden, ob man es mit einem Puerperalfieber zu thun gehabt hat oder nicht.

Die Organe, in welchen man diese Kriterien zu suchen hat, sind die Lymphgefässe und Drüsen, die Venen, die Leber, die Milz, die Nieren, das Herz, die Lungen und das Bindegewebe.

Hiemit sei jedoch keineswegs gesagt, dass die in diesen Theilen nachweisbaren anatomischen Veränderungen die am meisten in die Augen springenden sind. Sie treten vielmehr im Vergleiche mit den durch die auf der Innenfläche und im Parenchym des Uterus, in den Ovarien, in der Vagina und im Bauchfellsacke wahrnehmbaren Texturerkrankungen gewissermassen in den Hintergrund, so dass eine wichtige Reihe derselben, wie die Veränderungen der Milz, der Leber, der Nieren und des Herzens bis in die neueste Zeit entweder vollständig übersehen, oder wenigstens nicht in dem Maasse gewürdigt wurden, als sie es behufs einer umfassenden Beurtheilung des ganzen Krankheitsprocesses verdienen.

Wollten wir dem gewohnten Vorgange bei der Besprechung der das Puerperalfieber charakterisirenden anatomischen Veränderungen folgen, so müssten wir mit der Aufzählung des von der Gebärmutter und ihren Adnexis gebotenen Befundes beginnen und somit die bereits weiter oben ausführlich gegebene Beschreibung der verschiedenen Formen der Metritis und Endometritis, der Peritonäitis, Oophoritis und Colpitis puerperalis wiederholen. Indess, um solche unnöthige Wiederholungen zu vermeiden, wenden wir uns, unter gleichzeitiger Verweisung auf die die gedachten puerperalen Entzündungen behandelnden Stellen dieses Buches, jenen Sectionsergebnissen zu, welche für die Erkenntniss des Puerperalfiebers als allgemeine Infectionskrankheit von hervorragender Bedeutung sind.

Der Wichtigkeit und Häufigkeit nach treten uns hier die Erkrankungen der Lymphgefässe zuerst entgegen. Sie sind es, welche in der weitaus überwiegenden Zahl der Fälle die Aufnahme der deletären Stoffe vermitteln und wird das Studium der in ihnen auftretenden Veränderungen am lohnendsten, wenn man es von dem gewöhnlichen Infectionsheerde, nämlich dem Uterus und seiner Adnexis beginnt.

Untersucht man das subperitonäale Bindegewebe an den beiden Seitenflächen des Uteruskörpers, vorzüglich gegen den unteren Umfang des letzteren; so stösst man in einer grossen Zahl von Fällen auf Stellen, wo sich eine grössere oder kleinere Zahl 2—4''' im Durchmesser haltender, eine gelbe, bröcklige, leicht zerfallende Masse, oder Eiter oder Jauche

einschliessender Heerde befindet und zeigt eine sorgfältigere Untersuchung derselben, dass man es hier nicht mit einfachen Abscessen oder mit vereiterten oder verjauchten Venengerinnungen, sondern mit einem anomalen Inhalte der mehr oder weniger erweiterten Lymphgefässe zu thun hat. Häufig sind diese varicös ausgedehnt, ihre Innenfläche erscheint matt, gleichsam filzig, die Wände selbst aber zeigen keine Spur einer durch Infiltration bedingten Lockerung und Verdickung, so dass man den gelben, bröckligen Inhalt nicht als das Product einer eigentlichen Entzündung des ihn umschliessenden Gefässes betrachten kann; derselbe scheint vielmehr aus einer durch die Aufnahme fremder Stoffe bedingten Coagulation der Lymphe hervorgegangen und dann aller jener Metamorphosen fähig zu sein, welche man an den Faserstoffgerinnungen innerhalb der Venen kennen gelernt hat, d. h. er kann eitrig zerfliessen oder jauchig zerfallen. Ist diess geschehen, so kann der anomale Inhalt des Lymphgefässrohres durch einen längeren Contact mit der Innenfläche desselben eine wirkliche Entzündung dieses letzteren hervorrufen, welche sich durch die auffallende Verdickung, Lockerung, Vascularisation und ecchymotische Missfärbung der Wände des Lymphgefässes zu erkennen gibt. Diese unabweisbaren Zeichen der Lymphangoitis kommen jedoch in der Regel nur nach längerer Krankheitsdauer zur Beobachtung.

Es finden sich die angeführten Veränderungen der Lymphgefässe, wie schon oben angedeutet wurde, am häufigsten an den Seitengegenden des Uterus, nebstbei an der hinteren Wand desselben und erstrecken sich von hier nicht selten zwischen die breiten Mutterbänder unter die Bauchfellauskleidungen des kleinen Beckens und längs der Wirbelsäule bis in die Gegend des Plexus renalis. Nur selten kann man sie bis in den Ductus thoracicus und bis auf die an der oberen Fläche des Zwerchfells verlaufenden Lymphgefässe verfolgen, etwas häufiger auf jene der äusseren Scham und der Oberschenkel.

In dem ganzen Verlaufe der in angeführter Weise veränderten Lymphgefässe und zuweilen selbst noch über diese letzteren hinaus, d. h. da, wo kein anomaler Inhalt der Gefässe mehr zu erkennen ist, findet man die Lymphdrüsen angeschwollen, serös infiltrirt, seltener enthalten sie grössere oder kleinere Eiter- oder Jaucheheerde.

Ein weiterer Begleiter der in Frage stehenden Erkrankung des Lymphgefässsystems ist die seröse, serös eitrige oder jauchige Infiltration des subperitonäalen Bindegewebes in der Beckenhöhle und an der vorderen Fläche der Wirbelsäule, die sich zuweilen bis an die untere Fläche des Zwerchfelles verfolgen lassen.

An die Erkrankungen der Lymphdrüsen und Gefässe reihen sich die in der Milz wahrnehmbaren Veränderungen; denn beinahe immer fällt mit jenen eine merkliche Vergrösserung und Auflockerung des letztgenannten Organs zusammen, welches auch in der Regel, wenn nicht ein höherer Grad von allgemeiner Anämie vorliegt, durch seine ungewöhnlich blaurothe Färbung auffällt. Nach Buhl's Untersuchungen (l. c. I., 242) finden sich in den Fällen, in welchen die oben erwähnten Veränderungen in den Lymphgefässen vorhanden sind, die Malpighi'schen Körper stets deutlich, gross, milch- oder etwas gelblich weiss und zerfliessend weich und enthält die Pulpe ausser den leicht auseinander fallenden Parenchymtheilen auch viele sogenannte blutkörperhaltige Zellen.

Buhl war es auch, welcher dem Verhalten der Leber eine besondere Aufmerksamkeit schenkte. Nach seinen Beobachtungen erscheint sie in vielen Fällen höchst welk, im Dickendurchmesser verkleinert, blass, von gelbgrünlicher oder gelbbräunlicher Farbe, das Gefüge höchst brüchig, selbst weich und kann das Mikroskop reichlichen Zerfall der Zellen und zwar zu feinen Fett- und gröberen, gelben, gelbröthlichen, braunen und grünlichen Farbstoffmolekulen und daneben freie Kerne und Primitivzellen nachweisen. Es bietet somit die Leber die Merkmale von acuter Atrophie mehr oder weniger deutlich dar und ist auch die gelbliche Hautfarbe, die ähnliche ikterische Färbung der Secrete und Transsudate, die gelbliche Imbilition der Gefässwandungen unbedingt auf dieselbe zu beziehen. (Buhl).

Auch die Nieren nehmen an der Erkrankung beinahe sämmtlicher Baucheingeweide Theil; sie erscheinen gewöhnlich grösser, schlaff, aufgelockert, das Parenchym ist entweder blutarm oder zeigt nach Buhl nur eine hypostatische Blutfülle. Seltener lässt sich ein höherer Grad von Hyperämie nachweisen, beim Drucke quillt viel dicklicher, gelbweisser Brei hervor, welcher mikroskopisch ausser den Epithelien häufig homogene, durchsichtige und körnige Cylinder enthält. Die Epithelzellen der Rindensubstanz sind regelmässig stark körnig aufgedunsen, sehr weich und dem Zerfalle nahe oder wirklich zu einem Breie von Molekülen und Kernen zerfallen. Aus all' dem Angeführten glaubt Buhl und nach unserer Ansicht mit vollem Rechte, schliessen zu müssen, dass man es hier mit einer parenchymatösen Entzündung (acutem Morbus Brightii) zu thun habe (l. c. I., 250).

Wenden wir uns nun zu den Organen der Brusthöhle; so sind mehr oder weniger reichliche seröse, serös-fibrinöse oder blutig seröse Ergüsse in die Pleurahöhlen ein sehr häufiger Befund; mit ihnen combiniren sich

zuweilen ziemlich weit verbreitete Fibrin- oder Eiteransammlungen in den subserösen Lymphgefässen, namentlich auf der oberen Fläche des Zwerchfelles und sprechen sie wohl auf das Unzweideutigste für die vorzüglich durch die Vermittlung des Lymphgefässsystems herbeigeführte allgemeine Erkrankung selbst solcher Organe, welche von dem eigentlichen Infectionsheerde (d. i. den Beckenorganen) weit entfernt sind.

Die Lungen selbst bieten mit wenigen Ausnahmen die dem acuten Oedem zukommenden Veränderungen; seltener kömmt es zu lobulären diphtheritischen Entzündungen und wirklichen sogenannten metastatischen Eiterheerden.

In vielen Fällen endlich erscheint das Herzfleisch welk, brüchig, mit deutlich wahrnehmbarem, mehr oder weniger vorgeschrittenem Zerfall der Muskelbündel. Nicht selten findet man auf der Innenfläche des Herzens fest am Endocardium, namentlich an den Klappen haftende Thromben.

Viel mehr in die Augen springend sind die vom venösen Abschnitte des Gefässystems gelieferten Befunde; doch müssen wir behufs ihrer Beschreibung wieder zu dem gewöhnlichen Ausgangspunkte der puerperalen Processe, nämlich zum Uterus zurückkehren.

Betrachtet man die Innenfläche der Gebärmutter einer kurz zuvor entbundenen Frau, so sieht man, wenn sich auch gar keine puerperale Erkrankung des Organs nachweisen lässt, an der Placentarstelle eine grössere oder kleinere Anzahl etwa Rabenfeder dicker, auf 2—3''' über die Oberfläche hervorragender Gefässe, welche sich bei genauerer Untersuchung grösstentheils als kleine, aus dem Gebärmutterparenchyme heraustretende, bei der Loslösung der Placenta abgerissene Venenstämmchen erkennen lassen. Einzelne dieser Gefässe sind vollkommen leer, andere mit einem dunklen, weichen Blutcoagulum gefüllt, während wieder andere ein breites entfärbtes, röthlich gelbes, ziemlich festes Fibringerinnsel enthalten.

Waren nach der Ausschliessung der Nachgeburtstheile kräftige Contractionen der Uteruswände eingetreten und blieben letztere durch längere Zeit in ziemlich fest contrahirtem Zustande: so überwiegt die Anzahl der völlig entleerten Gefässreste jene beträchtlich, welche Blut- oder Fibrincoagula enthalten; traten die Zusammenziehungen aber nur unvollständig ein: so findet man die Mehrzal dieser Gefässe, häufig sogar beinahe alle mit den genannten Gerinnseln gefüllt, und oft gelingt es, dieselben eine Strecke weit in die innerhalb des Uterusparenchyms verlaufenden Venenstämme zu verfolgen. Treten später kräftige Con-

tractionen ein, findet die puerperale Exfoliation der Innenfläche der Gebärmutter normal, ohne das Dazwischentreten einer Endometritis, statt: so werden die erwähnten Gerinnsel, insoweit sie sich tiefer in die Uteruswand erstrecken, theils mechanisch herausgepresst oder es lösen sich die frei hervorragenden Gefässstümpfchen gleichzeitig mit der Schleimhaut los und werden von der Lochienflüssigkeit aus der Uterushöhle herausgespült.

Erkrankt aber die Gebärmutter an einer Entzündung der Innenfläche, tritt ein Stillstand in der puerperalen Involution des Organs ein: so kommen die mit Blut- oder Fibringerinnseln gefüllten, mit offenen Mündungen in die Uterushöhle hineinragenden Venenreste mit den so oft jauchig zerfallenden, in der Höhle angesammelten Exsudaten in Berührung, und die Folge davon ist die Erweichung, Vereiterung und Verjauchung der die Gefässe ausfüllenden Gerinnungen. Bis dahin zeigen sich die Gefässwände meist unverändert und erst secundär in Folge des länger dauernden Contacts mit dem reizenden Inhalte treten in ihnen die Charaktere der Entzündung selbst auf. Es erscheint dann die Innenhaut etwas gerunzelt, sonst unverändert, die äussere und mittlere infiltrirt und verdickt. Injectionsröthe zeigt sich meist nur auf die gefässreiche Zellhaut beschränkt, während sich dieselbe in der Mittelhaut nur selten und dann nur in ihren äusseren Schichten vorfindet. Uebrigens fehlen diese die Phlebitis charakterisirenden Merkmale in der Mehrzahl der Fälle und man hat es einzig und allein mit den oben erwähnten Veränderungen der Gerinnsel zu thun, so dass auf Grund dieser anatomischen Thatsache die Meinung von der Häufigkeit der Phlebitis uterina puerperalis eine beschränkende Modification erfahren muss.

Bezüglich der Ausdehnung des Leidens, sowohl des eitrigen oder jauchigen Zerfalles der Gerinnsel, als der secundär entstandenen Entzündung der Gefässwand, kömmt zu erinnern, dass sich diese pathologischen Veränderungen allerdings am häufigsten und ausgesprochensten in den dem Placentarsitze zunächst gelegenen Venen des Uterusparenchyms vorfinden; oft aber verbreiten sie sich über eine grössere Parthie des Plexus pampiniformis und erstrecken sich selbst einerseits bis in die Vena spermatica interna, andererseits durch die Venae uterinae bis in die Vv. hypogastricae, iliacae, die aufsteigende Hohlvene und die grösseren venösen Gefässe eines oder beider Oberschenkel. Doch kömmt es sehr häufig vor, dass, wenn eine oder mehrere, vom Placentarsitze entfernter liegenden Venen die genannten pathologischen Zustände darbieten, diese in keinem Zusammenhange mit jenen am Placentarsitze gefunden werden; im Gegen-

theile zeigen sich, wenn man die Uteruswände an verschiedenen Stellen einschneidet, einzelne Venenstämme auf eine gewisse Strecke hin erkrankt und zwischen dieser und der Anheftungsstelle des Mutterkuchens findet man Gefässe, die kein Gerinnsel, keinen Eiter, keine Jauche enthalten und auch vollkommen gesunde Wandungen darbieten. Diese isolirten Erkrankungen der Uterus-, so wie auch jene der entfernter liegenden Becken- und Schenkelvenen scheinen zunächst und am häufigsten aus einer Behinderung des Kreislaufes hervorgegangen zu sein, welche innerhalb der Uteruswände durch eine unvollständige, partielle Contraction begünstigt wird, so dass an den weniger fest contrahirten Stellen die Venen erweitert bleiben, in welchen dann das aus engeren Gefässen kommende und wieder in engere Gefässe austreten sollende Blut mit Leichtigkeit gerinnt und später dann die erwähnten Veränderungen eingeht. Es kann sich nun die Obturation dieser Gefässe ununterbrochen bis in die ihnen entsprechenden Beckenvenen fortsetzen oder es werden Theile des Gerinnsels von dem Blutstrome mit fortgerissen, gelangen bis in die Beckengefässe, finden hier ein Hinderniss für ihre Weiterbewegung und können nun ebenfalls Circulationshemmungen bedingen, welche immer ausgebreitetere Gerinnungen des Blutes veranlassen. Ragt so ein obturirender Pfropf bis in die Vena iliaca, so ist es begreiflich, dass allmälig auch die Cruralvene undurchgängig wird und nach längerer Krankheitsdauer alle die Veränderungen darbietet, welche aus der eitrigen oder jauchigen Schmelzung des Gerinnsels hervorgehen.

Die anatomisch nachweisbaren Ausgänge der uns hier beschäftigenden Venenkrankheit sind: 1. Zertheilung des Gerinnsels durch Erweichung desselben und Zerfall zu einer molecularen Masse, welche von dem Blutstrome fortgeführt wird und in diesem verschwindet; 2. Obliteration des Gefässstammes durch mehr weniger feste Verwachsung des Fibringerinnsels mit der Venenwand, und endlich 3. kann nach eingetretener jauchiger Schmelzung des Coagulums die Venenwand durchbrochen werden, worauf sich die Jauche nicht selten in das umliegende Gewebe frei ergiesst und einen oft ziemlich beträchtlichen, mit Jauche gefüllten Abscess darstellt. Umgekehrt kann sich aber auch der in Folge der secundär eingetretenen Vereiterung oder Verjauchung der äusseren und mittleren Venenhaut innerhalb der Gefässwand entstandene Abscess durch Arrosion der innersten Haut den Weg in das Lumen der Vene bahnen.

Als einer weiteren nicht bloss auf die nächste Umgebung der Gebärmutter beschränkten Folge der puerperalen Thrombose haben wir der sogenannten metastatischen Entzündungen und Abscesse zu

gedenken, welche man beinahe in allen wichtigeren Organen, als: im Gehirn und seinen Häuten, in den Lungen, im Herzen und Herzbeutel, in der Leber, der Milz, in den Nieren, im Bulbus, im Unterhaut- und intermusculösen Bindegewebe, in den Gelenken u. s. w. nachgewiesen hat. Eine weitere Beleuchtung dieser embolischen Vorgänge halten wir hier nicht für geboten, da sie eines Theils dem Puerperalfieber als solchem nicht ausschliessend zukommen und anderes Theils die nosologische Bedeutung derselben aus jedem neueren Handbuche der Pathologie und pathologischen Anatomie ersehen werden kann.

Einige, in klinischer Beziehung besonders wichtige, auf embolischen Processen beruhende Entzündungen und Abscessbildungen werden wir noch weiter unten zu besprechen Gelegenheit finden.

Bevor wir aber diese dem durch das Puerperalfieber bedingten anatomischen Befunde gewidmeten Zeilen schliessen, sehen wir uns nochmals genöthigt, hervorzuheben, dass man sehr irren würde, wenn man sich dem Glauben hingäbe, all' die angeführten Veränderungen der verschiedenen Organe müssten in jeder Leiche einer an dieser Krankheit Verstorbenen vorgefunden werden. Diess ist durchaus nicht der Fall, ja in der Regel wird man eine grössere oder kleinere Reihe der gedachten Krankheitsproducte vermissen, ohne dass hiedurch aber der Totaleindruck, dass man es mit einer allgemeinen, durch eine Blutinfection bedingten Erkrankung des ganzen Organismus zu thun hat, verloren geht. Den Grund, warum das Sectionsergebniss ein so wandelbares ist, vermögen wir nicht zu ermitteln und finden wir hiefür keine bessere Erklärung, als die von Buhl in seiner mehrfach citirten Schrift (l. c. pag. 253) gegebene, wo es heisst: Es ist am wahrscheinlichsten, dass es in der Raschheit und der Stufe der Zersetzung des organischen inficirenden Stoffes, in der Art der daraus hervorgegangenen Producte, vielleicht auch in der Quantität derselben gelegen sein müsse, warum die Wirkung so verschieden ausfällt. Was in dem einen Falle nur einen entzündlichen Reiz abgibt, vergiftet im anderen das Blut, macht einmal das Blut unter Anhäufung und Zerlegung einer grösseren Menge farbloser Körper gerinnen (Phlebitis) und hindert das andere Mal unter den Erscheinungen einer intensiven deletären Wirkung gerade im Gegentheile die Gerinnung, erscheint dagegen als angehäufte Lymphe mit Wucherung und Zerlegung ihrer körperlichen Elemente.

S y m p t o m a t o l o g i e. Berücksichtigt man das, was auf den vorstehenden Blättern über die dem Puerperalfieber zukommende Verschiedenartigkeit des Sectionsbefundes angeführt wurde; so muss man

schon a priori zur Erkenntniss kommen, dass bei der Wandelbarkeit des anatomischen Substrats auch die durch dasselbe hervorgerufenen Erscheinungen während des Lebens in den einzelnen Fällen so wenig Uebereinstimmung bieten, dass die Aufstellung eines allgemein giltigen Krankheitsbildes geradezu unmöglich ist. Man hat diess von jeher sehr wohl gefühlt und sich wesentlich aus diesem Grunde veranlasst gesehen, die unzulässige Eintheilung des Puerperalfiebers in gewisse, mehr oder weniger zahlreiche Formen zu statuiren. Da wir aber, wie bereits gezeigt wurde, gegenwärtig den allen sogenannten Puerperalfieberformen zu Grunde liegenden Process als identisch betrachten müssen und somit nur eine von dem rascheren oder langsameren Zerfall der Elemente des Organismus abhängende Verschiedenheit des Verlaufs der Krankheit zugestehen können: so halten wir es behufs einer naturgetreuen und ungezwungenen Beschreibung der vielerlei das Kindbettfieber begleitenden Symptome für das zweckmässigste, die einzelnen Organe, welche hiebei sinnlich wahrnehmbare Functionsstörungen erfahren, ins Auge zu fassen und erst hierauf ein möglichst wahrheitsgetreues allgemeines Bild des Krankheitsverlaufs zu entwerfen.

Am naturgemässesten erscheint es uns hiebei mit der Beschreibung des Verhaltens der Genitalien, des gewöhnlichen Ausgangspunktes der allgemeinen Erkrankung, des sogenannten Infectionsheerdes zu beginnen. Wir werden uns in dieser Beziehung ziemlich kurz fassen können, weil wir die hier auftretenden Erscheinungen zum grossen Theile bereits in der weiter oben behandelten Symptomatologie der genuinen puerperalen Entzündungen des Uterus, der Vagina, der äusseren Genitalien, der Ovarien, und des Peritonäums auseinander zu setzen Gelegenheit hatten. Indem wir somit auf die betreffende Stelle dieses Buches verweisen, erübrigt uns nur die Besprechung des Einflusses, welchen die allgemeine Erkrankung auf die erwähnten localen Symptome ausübt.

Was den Uterus, die Vagina und die äusseren Genitalien anbelangt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass sich auch hier die dem Puerperalfieber zukommende Neigung zum mehr oder minder raschen Zerfall der organischen Theile unverkennbar ausspricht. Man ersieht diess aus dem sich bald einstellenden jauchigen, missfärbigen, übelriechenden, ätzenden Ausflusse aus den Genitalien, aus der raschen Ausbreitung etwa vorhandener Puerperalgeschwüre, aus deren Neigung zur Gangränescenz, begleitet von oft weit verbreiteten entzündlichen Oedemen der Labien, des Perinäums u. s. w. Die Anfangs nur circumscripte, sich auf das Hypogastrium und die Inguinalgegenden beschränkende Peritonäitis gewinnt

rasch, oft in wenigen Stunden eine allgemeine Ausbreitung, wofür neben dem häufig sehr beträchtlichen Meteorismus die physikalisch nachweisbare rapide Zunahme des flüssigen Exsudats spricht.

Wir sehen uns genöthigt, auf diese Ausbreitung der peritonäitischen Erscheinungen in diagnostischer und prognostischer Beziehung ein sehr grosses Gewicht zu legen, indem die tägliche Erfahrung lehrt, dass diese sogenannten allgemeinen Peritonäiden beinahe immer von den weiter oben beschriebenen Erkrankungen der Lymphgefässe begleitet werden, ja diese letzteren wohl unbezweifelbar als die gewöhnlichen Vermittler der Ausbreitung der Peritonäitis betrachtet werden müssen, so dass also die Symptome einer allgemeinen Entzündung des Bauchfells auch als ziemlich verlässliche Zeichen der eingetretenen Blutinfection aufzufassen sind.

Hat aber die puerperale Peritonäitis die eben angedeutete weite Verbreitung gewonnen; so lassen in der Regel functionelle Störungen des Darmkanals nicht lange auf sich warten. Am ersten und augenfälligsten treten die Erscheinungen der Abnahme der Contractilität oder mit anderen Worten eines lähmungsartigen Zustandes der Darmmuscularis auf, bestehend in mehr oder weniger hartnäckigen Stuhlverstopfungen und oft ganz enormen Luftanhäufungen innerhalb des Darmrohrs; namentlich ist es die meteoristische Auftreibung des Dickdarms, welche durch die aus ihr hervorgehende Volumszunahme des Unterleibes, durch die Verdrängung des Zwerchfells nach oben und durch die hiedurch bedingte Compression der Lungen die grössten Qualen hervorrufen. — Im weiteren Verlaufe nimmt die Schleimhaut des Darmkanals an dem auf dem Peritonäo aufgetretenen Entzündungsprocesse insoferne Theil, dass sie entweder die Quelle profuser catarrhalischer Hypersecretionen, Anfangs seltenerer und nicht allzureichlicher, später aber sehr oft wiederkehrender, unwillkührlich abgehender, colliquativer Diarrhöen wird. Die nur in selteneren Fällen zu beobachtenden blutigen Stuhlentleerungen sind entweder die Folge der die Septihämie zuweilen begleitenden blutigen Transsudationen in das Darmrohr oder ein Symptom mehr oder weniger ausgebreiteter, vorzüglich in den unteren Abschnitten des Dickdarms auftretender diphtheritischer oder dysenterischer Processe, wie sie auch im Verlaufe anderweitig entstandener, vom Puerperio ganz unabhängiger Pyämieen beobachtet werden. Nimmt die Krankheit einen etwas langsameren Verlauf, so gehört die Entleerung von Spulwürmern durch den Anus zu den keineswegs seltenen Erscheinungen.

Auch der Magen nimmt sehr häufig an dem lähmungsartigen Zustande des Darmes Theil, wie diess die schon während des Lebens nach-

weisbaren Luftanhäufungen innerhalb seiner Höhle beweisen. Ausserdem erleichtert die mangelhafte Contraction der zum Schlusse des Pylorus bestimmten Muskelfasern den Uebertritt der Contenta des Dünndarms in den Magen und erklärt diess Verhalten das gegen das lethale Ende der Krankheit selten fehlende Erbrechen Anfangs lauchgrüner, später bräunlicher, zuweilen selbst blutig gefärbter Massen, welchen ebenfalls nicht so gar selten Spulwürmer beigemengt sind. Dieses Erbrechen ist oft eines der lästigsten, erschöpfendsten Symptome und widersteht in der Regel hartnäckig allen dagegen angewandten Mittel.

Die weiter oben namhaft gemachten anatomischen Veränderungen des Leberparenchyms geben sich wohl nur höchst selten durch locale Erscheinungen zu erkennen; denn die in der Lebergegend auftretenden Schmerzgefühle sind wohl zunächst auf die sich auch auf die Umhüllung der Leber ausdehnende Peritonäitis zu beziehen. Dagegen ist die im Verlaufe des Puerperalfiebers sehr oft zu beobachtende, manchmal ziemlich intensive icterische Färbung der Hautdecken das Zeichen einer functionellen Störung des Leberparenchyms oder der Ausführungsgänge desselben. Dieses icterische Colorit tritt namentlich in sehr rapid, unter den Erscheinungen der acuten Blutzersetzung verlaufenden Fällen so zu sagen plötzlich und intensiv hervor und berechtigt stets zur Vermuthung der Gegenwart eines mehr oder weniger weit vorgeschrittenen Stadiums der die sogenannte acute Atrophie charakterisirenden Gewebsveränderungen.

Die Nachweisung der oft ansehnlichen Vergrösserungen der Milz stösst bei gleichzeitigem Vorhandensein eines heftigeren peritonäitischen Processes häufig auf grosse Schwierigkeiten, theils wegen der Vorlagerung beträchtlicherer, meteoristisch aufgetriebenen Darmstücke, theils wegen der durch diese letzteren bedingten Verdrängung der Milz selbst, welche wir zu wiederholten Malen bei Sectionen weit gegen die Wirbelsäule hin verrückt vorgefunden haben.

Von geringem semiotischen Werthe sind die Ergebnisse der uroskopischen und urochemischen Untersuchungen, indem die Beschaffenheit des Harns im Verlaufe der puerperalen Processe höchst wandelbar ist; so hat man in einzelnen Fällen eine Vermehrung, in anderen wieder eine Verminderung des Harnstoffs und der harnsauren Salze gefunden, nach Braun (Klinik, pag. 515) sollen die Chloride meistens vermindert sein und bei langsamen Verlaufe des Leidens gänzlich verschwinden. Es hat diess jedoch für die Würdigung des Processes eben so wenig Bedeutung, als die bezüglich der Menge der phosphor- und schwefelsauren Salze nachgewiesenen Abweichungen von der Norm.

Die Gegenwart grösserer Mengen von Gallenfarbstoff im Urin ist für die Beurtheilung einer durch das Puerperalfieber bedingten Erkrankung des Leberparenchyms nicht ohne Werth, so wie grössere Quantitäten von Eiweiss und das Vorhandensein der bekannten Faserstoffcylinder auf eine Betheiligung der Nieren an den puerperalen Entzündungsvorgängen schliessen lassen. Wir haben diese Anomalieen des Harns beinahe nur in solchen Fällen gefunden, welche unter den Symptomen der Pyämie einen etwas langsameren Verlauf darboten.

In den rasch, in wenig Tagen unter den Erscheinungen einer acuten Blutdissolution tödtlich endenden Fällen enthält der Harn häufig Blutkörperchen und aufgelösten Blutfarbestoff. Wird er gekocht, so lässt er zuweilen kleine Mengen von Eiweiss erkennen, ohne dass die Gegenwart dieser minutiösen Quantitäten den Schluss auf das Vorhandensein einer entzündlichen Affection des Nierenparenchyms begründet.

Wenden wir uns nun zu den Organen der Brusthöhle, so dürfte die catarrhalische Reizung der Bronchialschleimhaut, angezeigt durch mehr oder weniger reichliche Secretion, oft sehr lästigen Husten und die bekannten auscultatorischen Zeichen, nur in den seltensten Fällen vermisst werden. In schweren, namentlich tödtlich endenden Fällen treten bald die Erscheinungen eines acuten Lungenödems in den Vordergrund und erreicht die durch dasselbe bedingte Oppression, Athemnoth und Erstickungsangst dann den höchsten Grad, wenn die Function der Lungen auch noch durch die Beengung des Brustraumes in Folge des hochgradigen Meteorismus eine belangreiche und länger dauernde Störung erfährt.

Die in eben gedachter Weise zu Stande kommende Compression der Lungen gibt nicht selten zum Auftreten von Consonanz-Erscheinungen innerhalb dieser letzteren, namentlich zu einem sehr lauten bronchialen Athem Veranlassung, ohne dass hieraus auf den erfolgten Eintritt einer Infiltration des Lungenparenchyms, auf einen pneumonischen Process geschlossen werden dürfte. Ueberhaupt haben wir die Erfahrung gemacht dass man bei am Puerperalfieber erkrankten Wöchnerinnen mit der Deutung der sogenannten physikalischen Erscheinungen innerhalb der Respirationsorgane mit der grössten Vorsicht zu Werke gehen müsse, wenn es sich um die Begründung der Diagnose einer pneumonischen Infiltration handelt. Wir haben die gewiegtesten Untersucher diagnostische Fehler begehen sehen, was begreiflich wird, wenn man berücksichtigt, dass sich unter den hier obwaltenden Umständen eine Reihe von Momenten geltend macht, welche, wie z. B. die starken Luftanhäufungen im Magen und Darmkanal, die Verdrängung der Leber und des Zwerchfells nach Oben, der

häufig lähmungsartige Zustand dieses letzteren die richtige Deutung der durch die Auscultation und Percussion gewonnenen Zeichen ausserordentlich erschweren.

Die eben erwähnten Umstände sind es auch, welche der Nachweisung der im Verlaufe des Puerperalfiebers so häufig auftretenden Exsudate in den Pleurasäcken hindernd entgegen treten.

Bei der Untersuchung des Herzens hat man die Häufigkeit des Vorkommens der sich schon von der Schwangerschaft herschreibenden, durch den hinzutretenden Meteorismus gesteigerten Dislocationen dieses Organs, wodurch es eine mehr horizontale Lage mit nach links abweichender Spitze einnimmt, nicht aus dem Auge zu lassen; so wie auch die den Schwangeren und Wöchnerinnen zukommende, physiologische Hypertrophie der linken Herzhälfte Beachtung verdient. Von eigentlich krankhaften Erscheinungen findet man am Herzen während des Verlaufs des Puerperalfiebers zuweilen endocarditische, seltener pericardiale Geräusche.

Hier verdient auch eine höchst wichtige, im Bereiche der grossen Gefässstämme auftretende Anomalie hervorgehoben zu werden, welche gerade bei Wöchnerinnen, namentlich solchen, welche an puerperaler Thrombose leiden, nicht so gar selten zur Beobachtung kömmt und durch ihren unerwartet rasch tödtlichen Ausgang den Arzt und die Umgebung der Kranken in den grössten Schrecken versetzt. Es ist diess die Obturation der Pulmonalarterie, welche wir zu wiederholten Malen theils während des eigentlichen Verlaufs des Puerperalfiebers, noch häufiger aber im Reconvalescenzstadio desselben eintreten und dem Leben der Kranken in wenigen Augenblicken ein Ende machen sahen. Das Ereigniss lässt sich nie auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit voraussehen; doch wird man sich in der Diagnose eines die Lungenarterie und ihre grösseren Zweige verstopfenden Thrombus selten irren, wenn man es bei einer anämischen, an den Erscheinungen einer puerperalen Pyämie darniederliegenden, namentlich an Verstopfung anderweitiger Venen leidenden Wöchnerin mit einem plötzlich eingetretenen Todesfalle zu thun hat. Als die wichtigsten Ursachen dieser ominösen Verstopfungen der Lungenarterie müssen wir, abgesehen von den auch hier nicht genug hoch anzuschlagenden embolischen Vorgängen, die leichtere Gerinnbarkeit des an Faserstoff und farblosen, leicht mit einander verklebenden Blutkörperchen reichen Blutes kranker Wöchnerinnen und die durch die erschöpfende Krankheit herabgesetzte Energie der Herzthätigkeit hervorheben.

Was die functionellen Störungen des Gehirns bei am Puerperalfieber leidenden Frauen anbelangt: so kann man wohl für die weitaus über-

wiegende Zahl der Fälle behaupten, dass sich dieselben erst nach längerem Bestande der Krankheit und dann in der Regel als Vorläufer des nahen Todes zu erkennen geben. Denn sehen wir ab von den in einzelnen Fällen zu beobachtenden, meist bald vorübergehenden Delirien, so steht es wohl fest, dass das Puerperalfieber zu den Krankheiten gehört, in welchen das Sensorium trotz des tiefen Ergriffenseins des ganzen Organismus am längsten ungestört bleibt, und machen hievon nur jene Fälle eine Ausnahme, in welchen entweder gleich vom Beginne der Krankheit die Erscheinungen der Septihämie klar hervortreten oder sich im weiteren Verlaufe herausbilden. Man beobachtet dann gewöhnlich ein mit den übrigen Symptomen im grellsten Widerspruche stehendes subjectives Wohlbefinden der Kranken, eine vollkommene Gleichgiltigkeit gegen Manipulationen, die erfahrungsgemäss von lebhaften Schmerzeindrücken begleitet sind, dabei zeigen sie eine gewisse Hast in ihren Bewegungen und im Gespräche, die rasch hervorgestossenen Worte sind zuweilen unverständlich, besonders dann, wenn der allgemeine Collapsus bereits einen hohen Grad erreicht hat. Ein eigenthümliches, nicht selten zu beobachtendes Phänomen in diesem Stadio der Krankheit ist das Bestreben der Kranken, das Bett zu verlassen und die Flucht zu ergreifen. Unter leichten, musitirenden Delirien erheben sie sich von ihrem Lager, bedecken sich, wenn die Kräfte dazu noch ausreichen, mit zitternder Hand mit den zur Verfügung stehenden Kleidungsstücken und suchen, wenn das Wartpersonal nicht hindernd dazwischentritt, die Flucht aus dem Krankenzimmer zu ergreifen. Die letzten Lebensstunden werden entweder in blanden Delirien oder in einem comatösen Zustande zugebracht, aus welchem kein Mittel die Kranke zu erwecken vermag. Wie gesagt: sind es beinahe ausnahmslos die unter dem Bilde einer ausgesprochenen Septihämie verlaufenden Fälle, welche die erwähnte Symptomengruppe darbieten, während die einen mehr protrahirten Verlauf zeigenden Fälle pyämischen Characters gewöhnlich bis an das Lebensende keine sogenannten cephalischen Erscheinungen wahrnehmen lassen.

Eine sehr aufmerksame Beobachtung verdient auch die Haut dieser Kranken. Indem wir uns die Besprechung der Temperaturverhältnisse derselben für die der Schilderung der allgemeinen Fiebererscheinungen bestimmte Stelle vorbehalten, müssen wir zunächst darauf aufmerksam machen, dass sich die Haut am Puerperalfieber kranker Frauen, von den Momenten einer heftigen Gefässaufregung abgesehen, durch eine auffallende Blässe auszeichnet. Diese ist keineswegs immer die Folge profuser Blutverluste und der aus diesen hervorgehenden Anämie; sondern man beob-

achtet sie eben so gut bei Individuen, welche durchaus keine nennenswerthe Blutung überstanden haben, welche sich bis dahin der vollsten Gesundheit, eines lebhaften, blühenden Hautcolorits zu erfreuen hatten. Der erste Frostanfall ändert oft, wie mit einem Schlage das Aussehen der Haut, ein Beleg mehr für den rapiden Eintritt einer in den ganzen Organismus tief eingreifenden allgemeinen Erkrankung. Nicht selten macht die erwähnte Blässe der Haut einem mehr oder weniger rasch und intensiv eintretenden ikterischen Colorit Platz, auf dessen Zusammenhang mit organischen Erkrankungen des Leberparenchyms wir bereits hingewiesen haben und da diese letzteren beinahe stets als der locale Ausdruck der allgemeinen Blutinfection aufgefasst werden müssen; so wird es klar, warum der erwähnten ikterischen Färbung der Hautdecken eine sehr hohe semiotische und prognostische Bedeutung eingeräumt werden muss.

Von der Heftigkeit der fieberhaften Erscheinungen, dem höheren oder niedrigeren Grade der Gefässaufregung hängt auch die Schweisssecretion ab. Gewöhnlich ist diese im Anfange der Krankheit, während des auf die Frostanfälle folgenden Hitzestadiums eine sehr profuse, nicht selten begleitet von einem reichlichen Ausbruche von Miliarien, die sich besonders auf der Brust und dem Unterleibe in weiter Ausbreitung zeigen, namentlich dann, wenn die Transpiration der Haut durch Einhüllen und Bedecken der Kranken mit allzu schweren und warmen Federkissen u. dgl. übermässig gefördert wird. Im weiteren, günstigen Verlaufe der Krankheit mindert sich mit der Abnahme der übrigen febrilen Symptome die Schweisssecretion, während sie in den schweren, namentlich lethal endenden Fällen mit dem Auftreten des allgemeinen Collapsus der Eruption eines kalten, klebrigen, sauer riechenden Schweisses Platz macht, mit welchem die Haut gewöhnlich ununterbrochen bis zum Ende bedeckt bleibt, wenn es sich um einen sehr acut verlaufenden, die Erscheinungen der Sepsis an sich tragenden Fall handelt, während in den Fällen langsameren Verlaufes die in Frage stehenden Schweissausbrüche oft ziemlich lange Remissionen darbieten und dann gewöhnlich an das Wiederauftreten eines Frostanfalles gebunden sind.

Höchst interessant sind die auf der Haut kranker Wöchnerinnen oft zu beobachtenden sogenannten embolischen Vorgänge mit ihren unter dem Namen der metastatischen Entzündungen und Abscesse bekannten Ausgängen. Diese zeigen sich zunächst als circumscripte, manchmal gleichzeitig in grösserer Zahl auftretende, Anfangs livid roth gefärbte Flecke, am häufigsten in der Gegend kleiner Gelenke, besonders der Finger und lassen bei der anatomischen Untersuchung entweder bloss eine

leichte Hyperämie der Haut und des Unterhautzellgewebes erkennen oder es ist eine geringe Ansammlung von blutig gefärbtem Serum, bei längerer Dauer von missfärbiger Jauche nachweisbar. Man beobachtet sie nur in lethal endenden Fällen von puerperaler Septihämie und dann gewöhnlich in Combination mit mehr oder weniger zahlreichen und ausgebreiteten ecchymotischen Entfärbungen der Haut.

Hierher gehört auch das besonders zu gewissen Zeiten häufig auftretende sogenannte Erysipelas pyaemicum, welches sich durch eine lebhafte, dem Fingerdrucke weichende Röthe mit bald stärkerer, bald geringerer Anschwellung der erkrankten Hautstelle charakterisirt. Von der Menge des zwischen die Cutis und Epidermis gesetzten Exsudats hängt es ab, ob erstere in Blasen erhoben wird (Erysipelas bullosum) oder ob dieselbe sich erst nach abgelaufener Entzündung einfach abschilfert. Bei ersterer Form löst sich die Epidermis nicht selten in handtellergrossen Placques von der unterliegenden Cutis ab, wodurch der Kranken die heftigsten Schmerzen verursacht werden können; in einem von uns beobachteten Falle verbreitete sich die Hautentzündung nach und nach beinahe über die ganze Körperoberfläche, kroch gleichsam von einer Stelle zur anderen und stellte so das auch bei anderen Infectionskrankheiten beobachtete Erysipelas serpens dar. Ein sogenanntes Erysipelas gangraenosum ist uns nie zur Beobachtung gekommen; doch werden einschlägige Fälle von Retzius, Hecker u. A. berichtet.

An diese Affectionen reihen sich die Entzündungen des Unterhautzellgewebes und der Muskel. Erstere tritt häufig für sich allein auf, während letztere immer in Verbindung mit jener combinirt ist und zwar in der Weise, dass sie entweder aus derselben durch eitrige oder jauchige Infiltration der Muskelscheiden hervorgeht oder umgekehrt die primäre Muskelentzündung eine secundäre Erkrankung des benachbarten Bindegewebes zur Folge hat. Am häufigsten beobachtet man diese Processe an den Extremitäten und hier wieder vorzüglich an den Vorderarmen und Unterschenkeln; übrigens gibt es beinahe keine Körperstelle, wo sie uns nicht bereits zur Beobachtung gekommen wäre.

Während des Lebens ist es nicht immer möglich, die Entzündung einer tiefer gelegenen Bindegewebsschichte von jener der Muskel zu unterscheiden, wesshalb wir ihre Symptome hier gemeinschaftlich angeben wollen. Plötzlich röthet sich, gewöhnlich unter sehr heftigen Schmerzen eine $^1/_2$ bis 1 Thaler grosse Hautstelle, schwillt in kurzer Zeit beträchtlich an, gewinnt an Ausdehnung und zeigt, wenn die Vereiterung oder Verjauchung oberflächlich eintritt, oft schon nach 24 Stunden deutliche

Fluctuation. Beschränkt sich der Process mehr auf die tieferen Strata des Bindegewebes oder tritt er in den Muskelscheiden und Muskeln zuerst auf, so fühlt sich die Geschwulst in der Regel teigig an und zeigt erst nach längerer Dauer, zuweilen gar nie deutliche Fluctuation. Letzteres ist besonders dann der Fall, wenn sich innerhalb eines Muskels eine grössere Anzahl zerstreuter, kleiner, das Gewebe siebförmig durchlöchernder Eiter- oder Jaucheheerde bildet.

Die puerperalen Gelenksentzündungen haben wir im Knie-, Fusswurzel-, Schulter- und Ellbogengelenke am häufigsten beobachtet; seltener sahen wir sie in den kleineren Articulationen der Finger und Zehen, sowie in den Verbindungen der Beckenknochen. Die Entzündung ist entweder eine intra- oder eine extraarticuläre, endet in der Regel mit Eiter- oder Jauchebildung, so dass, wenn die Frau mit dem Leben davonkömmt, häufig Anchylose des Gelenks, necrotische oder cariöse Zerstörung der Knochenenden die Folge ist.

Als eine im Verlaufe des Puerperalfiebers nicht so gar selten zu beobachtende Affection der Extremitäten ist noch die sogenannte Phlegmasia alba dolens — die weisse Schenkelgeschwulst hervorzuheben. Es ist diess ein entzündliches Oedem, hervorgegangen aus einer innerhalb der Vena cruralis profunda, superficialis und communis, so wie der Vena saphena zu Stande gekommenen Blutgerinnung, die entweder als solche fortbesteht oder eitrig oder jauchig zerfliesst und eine secundäre Entzündung des Venenrohrs zur Folge hat.

Die durch die vollständige oder unvollständige Verschliessung einzelner oder all' der genannten Venen bedingte Circulationshemmung ruft in der Regel eine beträchtliche ödematöse Anschwellung hervor, die sich entweder bloss auf einzelne Theile oder über den ganzen Umfang der erkrankten Extremität erstreckt, gewöhnlich plötzlich eintritt, sich rasch steigert und mit einem sehr heftigen Schmerzgefühle verbunden ist. Zuweilen ist es möglich, das verstopfte Gefäss mittelst des Tastsinns als einen harten, mehr oder weniger dicken, höckerigen Strang wahrzunehmen, dessen Verlauf nicht selten nach eingetretener Entzündung durch einen ihn markirenden hellrothen Streifen auf der Haut kenntlich wird. Oft erreicht die Anschwellung eine solche Höhe, dass die Extremität das Doppelte ihres normalen Umfanges zeigt, wobei besonders der Unterschenkel nicht selten cyanotisch, mit mehr oder weniger zahlreichen Ecchymosen bedeckt erscheint. Wiederholt haben wir gesehen, dass die Gefässscheide von der Entzündung befallen wurde, diese sich auf das benachbarte Bindegewebe ausbreitete und so eine von der Tiefe gegen die

Oberfläche vorschreitende Vereiterung oder Verjauchung der Weichtheile herbeiführte, welche Fälle alle tödtlich endeten.

In den günstig abgelaufenen Fällen, in welchen sich aber wohl nur selten mit Bestimmtheit entscheiden lässt, ob ihnen eine einfache Thrombose oder eine wirkliche Phlebitis zu Grunde lag, mässigt sich die Anschwellung gewöhnlich allmälig, seltener ziemlich rasch, im Verlaufe von einigen Tagen; mit ihr verliert sich die Schmerzhaftigkeit der Extremität, doch bleibt die dem Verlaufe des Gefässes entsprechende Gegend gegen den Druck meist durch längere Zeit sehr empfindlich und nicht selten kann man Monate lang das obliterirte, strangartig anzufühlende Gefäss deutlich durch die Hautdecken durchfühlen.

Nur in Ausnahmsfällen verdankt die Phlegmasia alba dolens einer vom Uterus und seinen Adnexis auf die Inguinal- und vordere Schenkelgegend ausgebreiteten Lymphangoitis ihre Entstehung.

Nachdem wir nun im Vorstehenden alle Organe, welche während des Verlaufs des Puerperalfiebers der Sitz wichtigerer krankhafter Erscheinungen werden, einer für unsern Zweck wohl zureichenden Besprechung unterzogen haben, erübrigt noch die Schilderung der sogenannten allgemeinen Fiebererscheinungen im engeren Sinne des Wortes. Im Allgemeinen zeigen dieselben eine ausserordentliche Wandelbarkeit, was, obgleich jedem aufmerksamen Beobachter schon seit langer Zeit bekannt, in den letzten Jahren durch die fleissigen Arbeiten Hecker's, Leydens, Winkels, Grünewaldt's u. A. über jeden Zweifel erhoben wurde.

Was zunächst die Temperaturverhältnisse anbelangt, so ist Grünewaldt bei seinen ausgedehnten Untersuchungen (Petersburger med. Zeitschr., 1863, V, 1.) zu dem Resultate gelangt, dass die Temperaturcurven im Verlaufe des Puerperalfiebers nicht, wie bei typischen Krankheiten, ein einmaliges Aufsteigen zur höchsten Höhe und nachheriges Abfallen ohne weitere Schwankungen zeigen, sondern es steigt mit jedem neuen entzündlichen Vorgang die Temperatur, fällt bisweilen nur für eine oder mehrere Messungen und erhebt sich wieder oder sie bleibt hoch, trotz augenscheinlicher Absetzung von Exsudat, je nachdem die durch das Exsudat selbst bedingte Entzündung sich rascher oder langsamer an die primäre Entzündung anschliesst. Im Allgemeinen bedingt nach Grünewaldt jeder puerperale Entzündungsprocess eine bedeutende Steigerung der Eigenwärme, 3—4° über die Norm (37° C.) mit dem Eintritte der Exsudation fällt die Temperatur und zwar meist nicht plötzlich.

Nach den auf unserer Klinik von den Doctoren Lieven u. P. Müller angestellten Temperaturmessungen müssen wir Winkel bei-

stimmen, wenn er (Monatschrift für Geburtskunde, 1863, November) sagt, dass dem das Puerperalfieber einleitenden Froste durch längere oder kürzere Zeit eine Steigerung der Eigenwärme vorangeht und ebenso bezeichnet Grünewaldt eine in den ersten 12—24 Stunden nach der Geburt auftretende Temperaturerhöhung von 37,8 bis höchstens 38,5° als eine den Eintritt einer Erkrankung ankündigende Temperatursteigerung. Wir wollen ihr aber nicht die hohe prognostische Bedeutung einräumen, wie diess von Seite Grünewaldt's geschieht, wenn er sagt, dass aus seinen Messungen, welche bei 432 Wöchnerinnen nur 261mal eine ganz normale Eigenwärme nachweisen, hervorgeht, dass die in jedem Wochenbette vorhandenen Infectionsstoffe durchaus nicht so selten unwirksam bleiben, da wohl immer ein Causalnexus zwischen den necrotisirten Bestandtheilen der Lochien und den Fieberbewegungen besteht. Unserer Ansicht nach müsste die Existenz eines solchen Causalnexus eben erst nachgewiesen werden und liegt es wohl viel näher, die von Grünewaldt hervorgehobenen, von keiner schwereren Puerperalkrankheit begleiteten Temperaturerhöhungen als Symptom sei es der mit der Milchsecretion auftretenden Veränderungen in den Brüsten (Milchfieber) oder der durch die während der Geburt stattgehabten Verletzungen der Genitalien hervorgerufenen Gefässaufregung (Wundfieber) zu betrachten.

Ist mit dem Auftreten des Schüttelfrostes das Puerperalfieber wirklich zum Ausbruche gekommen; so erhält sich die Temperatur mit wenigen Ausnahmen auf einer ungewöhnlichen Höhe, zeigt in den schweren, namentlich den Charakter der Septihämie darbietenden Fällen eine Steigerung bis zu 42° C. und lässt nur geringe, vorübergehende, meist in die Morgenstunden fallende Remissionen wahrnehmen, welche erst dann deutlicher und stetig zunehmend werden, wenn die Krankheit im Allgemeinen Rückschritte macht und namentlich keine frischen Entzündungen und Exsudationen erkennen lässt. Endet die Krankheit tödtlich, so gesellt sich zu den Erscheinungen des allgemeinen Collapsus ein rasches und stetiges Sinken der Temperatur weit unter die Norm.

Mit den eben besprochenen Schwankungen der Temperatur hält die Pulsfrequenz gewöhnlich gleichen Schritt; so dass sie sich bei ausgesprochenen Steigerungen der Körperwärme nicht selten bis auf 100—120 Schläge in der Minute erhebt und mit dem Nachlassen der Hitze auch merklich sinkt.

Von dieser Regel machen nur die schweren, sogenannten septischen Fälle eine Ausnahme, wo der Puls trotz der gegen das Ende der Krankheit nachweisbaren sehr bedeutenden Temperaturabnahme doch noch eine

ganz aussergewöhnliche Frequenz, bis zu 140 Schlägen in der Minute, darbietet, den allgemeinen Kräfteverfall aber durch seine auffallende Kleinheit und leichte Unterdrückbarkeit andeutet.

Wie wir noch später zeigen werden, haben die Fiebererscheinungen im Verlaufe des Puerperalfiebers eine sehr hohe prognostische Bedeutung; doch sind sie bei ihrer bereits angedeuteten Wandelbarkeit einer allgemein giltigen Schilderung nicht wohl zugängig.

Verlauf. Um diesen naturgetreu zu schildern, wäre es unerlässlich, eine grössere Reihe ausführlicher Krankengeschichten anzuführen. Diess zu thun, verbieten uns die diesem Werke gesteckten Grenzen und so sehen wir uns genöthigt, mit Hinweis auf die vorstehenden semiotischen Erörterungen einige gedrängte Bilder der wichtigsten, klinisch unterscheidbaren Verlaufsweisen dieser proteusartigen Krankheit zu geben.

Bevor wir diess aber thun, sei es uns gestattet, einer Affection kurz zu gedenken, welche von einigen Seiten, und wie wir glauben, mit Recht, dem Puerperalfieber beigezählt und als Febricula puerperalis bezeichnet wurde.

Letztere Bezeichnung wurde zunächst von Hecker in die medizinische Nomenclatur eingeführt und entwirft er in seiner Klinik (Band I., pag. 213) folgendes Bild der Affection: Sie charakterisirt sich dadurch, dass die Wöchnerinnen gewöhnlich gruppenweise von den Erscheinungen der Gefässaufregung befallen werden, ohne dass man im Stande ist, eine Localaffection des Unterleibes nachzuweisen. Sie bekommen Frost, Hitze und Schweiss und ist in solchen Fällen die durch das Thermometer nachweisbare Erhöhung der Körperwärme oft eine so beträchtliche, dass man 41—42° C. in der Scheide beobachten kann. Eben so schnell ist aber dann das Absinken der Temperatur, wodurch nicht selten vom Abend auf den Morgen Differenzen von 4° C. zu beobachten sind. Es gibt hier überhaupt mitunter nur das Vorhandensein der Epidemie den Maassstab dafür ab, dass man solche ganz leichte Fälle als durch Infection entstanden betrachten muss, bei normalem Gesundheitszustande der Wöchnerinnen sind sie früher oft mit dem Namen »Milchfieber« belegt worden. Uebergänge aus der Febricula in schwerere Erkrankungen gibt es mannigfache; zu befürchten ist ein solcher immer, wenn die Temperatur und der Puls sich durch mehrere Tage auf gleicher normaler Höhe erhalten. (Hecker).

Auch wir haben diese Art von puerperaler Erkrankung zu wiederholten Malen beobachtet und möchten ihr, wenn sie zur Zeit einer eben herrschenden Puerperalfieber-Endemie auftritt, dieselbe Bedeutung zuer-

kennen, welche den in grösserer Ausbreitung auftretenden Diarrhöen während einer Choleraepidemie eingeräumt wird. Wir halten diese sogenannte Febricula puerperalis gleichsam für den Ausdruck des niedrigsten Grades der puerperalen Infection, für ein Leiden, dessen gruppenweises Auftreten die Einwirkung einer allgemein wirkenden Schädlichkeit nicht bezweifeln lässt. Uebrigens müssen wir Hecker's oben angeführter Charakteristik dieser Affection beifügen, dass wir sie nicht bloss in Begleitung schwerer, tödtlich endender Puerperalfieber, sondern auch ganz unabhängig von solchen beobachtet haben. Namentlich war diess mehrmals in den Wintermonaten der Fall, wo die Räume der Gebäranstalt überfüllt, die Luft verdorben war und insbesondere in den Wochenzimmern nicht zureichend erneuert werden konnte. Da gab es nicht selten Zeiten, wo durchgehends alle Wöchnerinnen deutlich ausgesprochene Fiebererscheinungen darboten, welche durch 2—3 Tage anhielten und dann, ohne das Hinzutreten irgend eines weiteren Krankheitssymptoms mit Genesung endeten.

Wohl hüte man sich aber, diese unbezweifelbar zymotische Krankheit mit den fieberhaften Zuständen zusammenzuwerfen, welche sich in den ersten 3 bis 4 Tagen des Wochenbetts so häufig dem Auftreten einer reichlicheren Secretion der Brustdrüsen und der Ansammlung der Milch innerhalb derselben beigesellen.

Es ist uns nicht unbekannt, dass es eine namhafte Zahl neuerer Geburtshelfer gibt, welche nach Kiwisch's Vorbilde die Existenz einer von den puerperalen Veränderungen in den Brüsten abhängigen Gefässaufregung — des sogenannten Milchfiebers — vollständig in Abrede stellen; doch können wir diese Anschauung keineswegs zu der unserigen machen; denn schenkt man dem Verlaufe des Wochenbetts bei einer grösseren Zahl von Frauen die nöthige Aufmerksamkeit; so muss man zur Ueberzeugung kommen, dass der Eintritt der reichlicheren Milchsecretion am 2. bis 4. Tage des Wochenbetts sehr oft nicht bloss von den Erscheinungen einer gesteigerten Blutzufuhr zu den Brüsten, sondern auch von mehr oder weniger intensiven Fieberbewegungen begleitet ist, die selten mehr als 24 bis 36 Stunden andauern und in der Regel schwinden, sobald die sich in den Brüsten ansammelnde Milch entleert und hiemit die Ausdehnung, Spannung und Reizung der Milchkanäle vermindert ist.

In der neuesten Zeit hat Oscar Wolf (Beiträge zur Kenntniss des Verhältnisses der Eigenwärme im Wochenbett; Marburg, 1866) recht werthvolle Untersuchungen in dieser Richtung angestellt und gefunden, dass sich

beim Auftreten einer reichlichen Milchsecretion eine Steigerung der Durchschnittstemperatur um 0,45° C. einstellt, während bei mangelhafter Secretion die Durchschnittstemperatur derselben Zeit sich so verhält, wie die niedrigste im ganzen Wochenbett der Fälle mit reichlicher Milchsecretion. Zugleich hebt Wolf hervor, dass zwar gewöhnlich die in Folge der Milchsecretion gesteigerte Temperatur das Maass von 0,5° C. nicht überschreitet, dass aber bei besonders starker Fluxion nach den Brüsten eine einmalige Temperaturerhöhung bis zu 40° C. ohne weitere Erkrankung zu bedingen, eintreten kann. Nicht unerwähnt wollen wir endlich lassen, dass bei Wolf's thermometrischen Untersuchungen die Erstgebärenden in der Zeit der eintretenden Milchsecretion bedeutend höhere Durchschnittstemperaturen zeigten, als Mehrgebärende und erklärt er, wie wir glauben, mit vollem Rechte, diese Differenzen dadurch, dass sich bei Jenen grössere Jugend und grössere Reizbarkeit findet und dass der Eintritt der ganz neuen Function mit grösseren Veränderungen in dem Drüsengewebe verbunden ist, als in einer Mamma, deren Läppchen und Ausführungsgänge schon einmal den bedeutenden Process der Milchsecretion durchgemacht haben.

Das Ergebniss dieser exacten Untersuchungen fällt gewiss schwer in die Wagschale bei der Lösung der uns beschäftigenden Frage, indem es physikalisch der Causalnexus zwischen den organischen Veränderungen in den Milchdrüsen und den sie begleitenden Fieberbewegungen nachweist.

Ausserdem müssen wir noch hervorheben, dass die auf unserer Klinik von Dr. Schramm vorgenommenen genauen thermometrischen Untersuchungen nachgewiesen haben, dass ganz abgesehen von den uns beschäftigenden fieberhaften Zuständen bei stärkerer Füllung der Brüste constant ein höherer Temperaturgrad gefunden wird, als unmittelbar nach stattgehabter Entleerung derselben; ein Beweis mehr dafür, dass die durch die Milchansammlung bewirkte Reizung den Brustdrüsen von wahrnehmbaren Einflusse auf das Gefässsystem des ganzen Organismus ist.

Diess wird endlich auch noch darin einen Beleg finden, dass selbst nach länger durchgeführter Lactation in der Zeit, wo der Säugling entwöhnt wird und in Folge dessen stärkere Ansammlungen in den Brüsten auftreten, mehr oder weniger intensive Fieberbewegungen zur Regel gehören.

Wir zweifeln desshalb nicht an der wirklichen Existenz und an dem häufigen Vorkommen des sogenannten Milchfiebers, warnen aber nochmals von der Verwechslung desselben mit der in Rede stehenden Febricula

puerperalis, welche dadurch am leichtesten zu umgehen sein wird, dass man im Auge behält, dass diese letztere wie bereits erwähnt, gewöhnlich gruppenweise, sehr oft in Verbindung mit einer wirklichen Puerperalfieber-Endemie auftritt, keinen Causalnexus mit der erwachenden Function der Brüste wahrnehmen lässt, in der Regel eine beträchtlichere Temperatursteigerung und eine längere Dauer darbietet, als es bei dem Milchfieber im engeren Sinne des Wortes der Fall ist.

Was nun den Verlauf des eigentlichen Puerperalfiebers anbelangt; so sei es uns gestattet, ihn in nachstehenden Krankheitsbildern kurz, aber möglichst naturgetreu zu skizziren.

1. Puerperalfieber, hervorgegangen aus einer während der Schwangerschaft zu Stande gekommenen Infection. Diese Fälle kommen beinahe ausschliessend nur in Gebärhäusern und hier bloss zu Zeiten zur Beobachtung, wo die Erkrankungs- und Sterbefälle eine ungewöhnliche Höhe erreicht haben. Meistens sind es Schwangere, die bereits durch einige Zeit den krankmachenden Einflüssen der mit deletären Stoffen geschwängerten Luft des Hauses ausgesetzt waren und scheint nach unseren Erfahrungen ein ohne dieses schon herabgekommener Zustand des Gesammtorganismus zu dieser Entstehungsweise der Krankheit zu disponiren. Diese Frauen bieten in der Regel ein cachektisches Aussehen dar, erscheinen vorzeitig gealtert, leiden nicht selten an Catarrhen der Luftwege, an Verdauungsstörungen, namentlich an Diarrhoeen, seltener an Erbrechen. In den letzten Tagen der Schwangerschaft klagen sie über öfter wiederkehrendes Frösteln, mit darauf folgender Hitze, ihr Puls ist beschleunigt und dabei auffallend klein und weich. Zuweilen zeigt der Unterleib, besonders die Uterin- und die beiden Inguinalgegenden eine ungewöhnliche Empfindlichkeit beim Drucke und bei etwas heftigeren Körperbewegungen.

Auffallend war uns immer die trübe Gemüthsstimmung solcher Kranken; nicht selten werden sie von Todesahnungen gepeinigt. Tritt endlich die Geburt ein, so zeigen die Wehen eine deutlich ausgesprochene Trägheit und Unzulänglichkeit, so dass der Geburtsact meist eine beträchtliche Verzögerung erfährt; dabei ist die Wehenschwäche keine secundäre, sondern lässt sich gleich vom Auftreten der ersten Contractionen bis an das Ende der Geburt verfolgen und gibt in der Nachgeburtsperiode sehr oft zu profusen, schwer zu stillenden Blutungen Veranlassung. Zuweilen sind die mit dem Blasensprunge abgehenden Fruchtwässer missfärbig und übelriechend. Eine nicht geringe Zahl der in diese Categorie gehörenden Kranken bietet während des Geburtsacts intensive Fiebererscheinungen

dar, die Haut ist brennend heiss, die Temperatur der Genitalien bedeutend erhöht, die Wände der Vagina auffallend trocken, der Puls sehr beschleunigt, klein und doppelschlägig; die früher blassen, ein gelbliches Colorit zeigenden Wangen bedecken sich mit einer lividen, meist circumscripten Röthe; das peinliche brennende Hitzegefühl macht von Zeit zu Zeit mehr oder weniger heftigen Frostanfällen Platz.

Beinahe nie fehlt hier, vorzüglich gegen das Ende der Geburt wiederholt auftretendes Erbrechen lauchgrüner Massen. Nach beendigter Geburt, die wegen ihrer oft beträchtlichen Verzögerung häufig ein operatives Einschreiten nöthig macht, zeigt die Kranke einen selbst dem weniger aufmerksamen Beobachter auffallenden Kräfteverfall, die allgemeinen Decken werden blass, bedecken sich mit einem kalten, klebrigen Schweisse, die Temperatur des Körpers zeigt ein rasches, zuweilen in wenigen Stunden 2—3° C. betragendes Sinken, der Puls wird noch kleiner, fadenförmig, ist kaum zu zählen. Oft schon kurze Zeit ($^1/_2$—1 Stunde) nach der Geburt verfällt die Kranke in einen Schlaf, während dessen leichte, convulsivische Zuckungen einzelner Muskel des Gesichts und der oberen Extremitäten wahrgenommen werden können.

Gewöhnlich zeigen solche Kranke eine ganz auffallende Apathie, klagen über keinen Schmerz, loben sogar häufig ihren Zustand. Die Untersuchung des Unterleibs zeigt in den ersten Stunden nach der Geburt ausser einer ungewöhnlichen Grösse und Weichheit des Uterus nichts Abnormes, 10—12 Stunden später gelingt es zuweilen durch die Percussion eine grössere oder geringere Menge flüssigen Exsudats in der Bauchhöhle nachzuweisen und diess in Verbindung mit einem gewöhnlich mässigen Meteorismus ist in der Regel die einzige, objectiv wahrnehmbare Veränderung an diesen Organen. Um diese Zeit entdeckt man in der Regel auch schon die weiter oben beschriebenen circumscripten, livid rothen Flecke auf der Dorsalseite der Fingergelenke und ausgebreitetere, oft handtellergrosse, bläuliche Entfärbungen der Haut der unteren Extremitäten, namentlich der vorderen Fläche der Unterschenkel. Der Kräfteverfall steigert sich, so zu sagen, von Stunde zu Stunde, das Aussehen der Kranken wird immer cachektischer, die Lippen und die Zunge werden trocken, r[illegible]ssi[illegible] und zeigen einen braunen Beleg; leichte, mussitirende [illegible]en, beinahe [illegible]sgesetztes Flockenlesen deuten auf das Ergriffensein der Centraltheile des Nervensystems; in einzelnen Fällen stellt sich profuse, kaum zu stillende Epistaxis ein, beinahe unausgesetztes Schluchzen, abwechselnd mit oft wiederkehrenden Erbrechen, Anfangs grüner, später brauner, den Darmcontentis ähnlicher Massen schreckt die Kranke aus

dem Coma vigil und diess in Verbindung mit den selten fehlenden unwillkührlichen Stuhlentleerungen und dem jauchigen oder blutig gefärbten, meist übelriechenden Ausflusse aus den Genitalien verpestet die Luft der Krankenstube. Selten haben wir Darmblutungen beobachtet, dagegen sind uns profuse, kaum zu stillende und den Collapsus rasch steigernde Metrorrhagieen zu wiederholten Malen vorgekommen. — Im Allgemeinen ist der Verlauf dieser Krankheitsfälle ein sehr rascher: doch zeigt die Dauer desselben in so ferne eine gewisse Wandelbarkeit, als die acutesten Fälle schon 12—18 Stunden nach der Geburt tödtlich enden, während diess in den weniger rapid verlaufenden erst am 3. bis 4. Tage des Puerperiums geschieht. Der Tod tritt gewöhnlich unter leichten Delirien im Zustande des höchsten Collapsus der Kranken ohne lange dauernde Agone ein.

Erwähnenswerth ist noch, dass in derartigen Fällen das Zustandekommen der Bluterkrankung während der Schwangerschaft einen Beleg in dem Umstande findet, dass die Kinder solcher Mütter nicht so gar selten bereits vor oder während der Geburt absterben und dass ihnen sehr oft auch dann, wenn sie scheinbar gesund zur Welt kommen, keine lange Lebensdauer vergönnt ist, indem sie bald nach der Geburt an tödtlichen Lungen-, Pleura- und Peritonäalentzündungen, Sclerose und Erysipelas, Arteriitis und Phlebitis umbilicalis oder unter den Erscheinungen einer allgemeinen, keine Localsymptome darbietenden Septihämie erkranken und zu Grunde gehen, eine Erfahrung, die beinahe in allen Gebäranstalten ihre Bestätigung und nur in der Uebertragung der Erkrankung des mütterlichen Blutes auf jenes des Fötus ihre Erklärung findet.

2. Puerperalfieber, hervorgegangen aus im Wochenbette eingetretener Infection mit rasch tödtender Septihämie.

Auch diese Fälle werden am häufigsten in Gebärhäusern zur Zeit, wo überhaupt puerperale Erkrankungen in grösserer Zahl vorkommen, beobachtet, vereinzelt sahen wir sie aber auch in der Privatpraxis. Unseren Erfahrungen zufolge zeigt das Puerperalfieber den im Nachstehenden zu schildernden Verlauf vorwiegend bei solchen Wöchnerinnen, bei welchen schon während der Schwangerschaft oder auch erst nach der Geburt eine Anomalie der Blutmischung zu erkennen war; wir nennen hier vor Allem die Anämie, mag sie sich langsam während des Schwangerschaftsverlaufes herausgebildet haben oder die Folge profuser, während oder nach der Geburt stattgehabter Blutflüsse sein, ausserdem verdienen die die Schwangeren und Kreissenden befallende Urämie und Cholämie, die acuten Exantheme, namentlich die Blattern und die Cholera volle Berücksichtigung, ohne

damit sagen zu wollen, dass diese äusserst rapid verlaufenden Septihämieen in Ausnahmsfällen nicht auch bei in jeder Beziehung gesunden Frauen zur Beobachtung kommen.

Ist letzteres der Fall, so können die ersten Tage des Wochenbetts vollkommen normal verlaufen, während die ersterwähnte Cathegorie der Wöchnerinnen gewöhnlich mehr oder weniger in die Augen springende, ihrer ursprünglichen Krankheit eigenthümlichen Erscheinungen darbieten. Der Ausbruch des Puerperalfiebers selbst fällt in der Regel in die ersten 3—4 Tage des Puerperiums und wird gewöhnlich durch eine auffallende Steigerung der etwa schon vorhandenen Fieberbewegungen, oder wo diese fehlten, durch den Eintritt eines länger oder kürzer dauernden Frostes angedeutet. Beinahe gleichzeitig oder unmittelbar darauf gibt sich ein augenfälliger Collapsus zu erkennen, die Gesichtszüge zeigen eine ganz charakteristische Entstellung, die Nase spitzt sich zu, der Bulbus erhält einen eigenthümlichen Glanz, die Anfangs blassen Wangen bedecken sich mit einer circumscripten, lividen Röthe und das nach dem Froste wahrnehmbare Sinken der Körperwärme macht bald einem intensiven Calor mordax Platz. Die sogenanten localen, den Uterus und seine Adnexa betreffenden Symptome treten gewöhnlich wenig hervor und verläuft der ganze Process im Allgemeinen unter denselben Erscheinungen, wie wir sie weiter oben als den aus der Schwangerschaft datirenden Septihämieen zukommen angegeben haben. Die Krankheitsdauer ist immer eine kurze, gewöhnlich erliegt die Kranke im Laufe der ersten 2—4 Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome der puerperalen Infection.

3. Puerperalfieber, verlaufend unter den Erscheinungen einer langsamen, d. h. erst nach etwa 8—10tägiger Dauer tödtenden Septihämie.

Diess sind unter den tödtlich endenden Fällen wohl die am häufigsten zu beobachtenden, sie bilden die Mehrzahl der während sogenannter Endemien in Gebärhäusern auftretenden, lethal verlaufenden Erkrankungen, gehören aber auch in der Privatpraxis keineswegs zu den Seltenheiten. Keine Altersperiode, keine Constitution, keine äusseren Lebensverhältnisse kommen in der Aetiologie dieser Processe besonders in Betracht, ja man beobachtet ihr Auftreten nicht minder bei den kräftigsten, gesundesten, in den günstigsten Verhältnissen lebenden Frauen, als bei schwächlichen, herabgekommenen, den nachtheiligsten somatischen und phychischen Einflüssen ausgesetzten Weibern. Gewöhnlich treten im Anfange der Krankheit die sogenannten Lokalerscheinungen mehr in den Vordergrund.

Es fehlt wohl auch hier selten der einleitende Frost mit darauf folgender mehr oder weniger intensiver Gefässaufregung, in der Regel aber wird die Aufmerksamkeit des Arztes zunächst von den Erscheinungen der Endometritis und Peritonäitis in Anspruch genommen. Heftige Schmerzen in der Uterin- und den beiden Inguinalgegenden, verzögerte Involution der Gebärmutter, Suppression der früher normal fliessenden Lochien und mässige Diarrhöen lassen im Anfange oft bloss die Gegenwart einer genuinen, mit keiner Bluterkrankung im causalen Zusammenhange stehenden Entzündung der betreffenden Theile vermuthen. Diess dauert oft 12—24—36 Stunden, ohne dass eine wichtigere Veränderung im ganzen Symptomencomplex wahrzunehmen wäre; doch wird der erfahrene Beobachter meist schon in diesem Stadio der Krankheit durch die beträchtliche Pulsfrequenz, die sich mit geringen Schwankungen auf der Höhe von 100 bis 120 Schlägen erhält, sowie durch die öfter wiederkehrenden, wenn auch nicht sehr heftigen Frostanfälle auf die der Kranken drohende Gefahr aufmerksam gemacht. Eines der ersten, diese Gefahr andeutenden Symptome ist die rasche Zunahme des früher nur unbedeutenden Meteorismus. In wenigen Stunden treibt sich der Leib fassartig auf und mindert sich damit gewöhnlich ganz auffallender Weise die Schmerzhaftigkeit desselben; während früher die leiseste Berührung die heftigsten Schmerzäusserungen hervorrief, zeigen jetzt gewöhnlich nur die Uterin- und die beiden Inguinalgegenden eine abnorme Empfindlichkeit. In der letzteren weist die Percussion eine meist nicht sehr beträchtliche Ansammlung flüssigen Exsudats nach. Litt die Kranke nicht schon früher an copiösen diarrhoischen Stuhlentleerungen, so lassen sie jetzt gewiss nicht mehr lange auf sich warten und sind dann gewöhnlich von einer sichtlichen Abnahme der Kräfte begleitet. Um diese Zeit, d. i. beiläufig 2—3 Tage nach dem Auftreten der Krankheit, stellt sich der durch einige Zeit unterdrückt gewesene Lochialfluss wieder ein, doch ist er stinkend, missfärbig, blutig jauchig und zeigt eine ätzende Einwirkung auf die mit ihm in Berührung kommenden Theile. Sehr häufig entwickeln sich an den äusseren Genitalien, namentlich an der hinteren Commissur der Labien, ausgedehnte, einen diphtheritischen Beleg zeigende Ulcerationen. Dabei ist eine auffallende Veränderung in dem ganzen Wesen der Kranken eingetreten, die früher vorhandene Aufregung macht einer eigenthümlichen Apathie Platz, die Klagen verstummen und beschwert sich die Kranke höchstens über die ihr durch den stetig wachsenden Meteorismus verursachten Qualen. Jetzt gesellt sich zu den colliquativen Stuhlentleerungen beinahe continuirliche Brechneigung, später wirkliches, äusserst hartnäckiges Erbrechen von oft ganz enormen

Massen der früher erwähnten, lauchgrünen Flüssigkeit. Die beim Auftreten des Meteorismus sich einstellenden Respirationsstörungen steigern sich, kommen jedoch jetzt weniger mehr zum Bewusstsein der Kranken, die physikalische Untersuchung zeigt anstatt des früher nur nachweisbaren Catarrhs die Symptome des beginnenden Lungenödems und mehr oder weniger beträchtlicher Flüssigkeitsansammlungen in den Pleurasäcken. Die oben erwähnten Entfärbungen der Hautdecken stellen sich ein, Lippen und Zunge werden trocken und russig, eine ungewöhnliche Schwatzhaftigkeit und leichte Delirien begleitet von convulsivischen Zuckungen einzelner Muskelgruppen und darauffolgender Somnolenz schliessen die Scene selten später, als am 10. Tage nach dem Eintritte der Erkrankung.

4. Puerperalfieber langsameren, theils günstigen, theils tödtlichen Verlaufs, begleitet von sogenannten pyämischen Erscheinungen.

Auch hier sind gewöhnlich die sogenannten localen Erscheinungen, die Symptome einer Endometritis und mehr oder weniger ausgedehnten Peritonäitis diejenigen, welche zuerst das Augenmerk des Arztes auf sich lenken; sie sind in der Regel von heftigen Fieberbewegungen, Frost, Hitze, profuser Transpiration, sehr frequentem, vollem, hartem Pulse begleitet und bestehen, ohne dass ein Zeichen einer tiefer greifenden Erkrankung des Blutes wahrnehmbar ist, durch 6, 8, ja zuweilen durch mehr als 14 Tage mit zeitweiligen Exacerbationen und Remissionen. In dieser Periode des Leidens ist die Entscheidung, ob die locale Affection bereits der Ausdruck einer früher zu Stande gekommenen Blutinfection ist, oder ob sich eine solche durch den Einfluss der Krankheitsproducte auf das Blut entwickeln wird, häufig ganz unmöglich; doch erscheinen uns jene Fälle immer sehr verdächtig, in welchen sich die Fiebererscheinungen, namentlich eine ungewöhnliche Frequenz des Pulses durch längere Zeit auf einer beträchtlichen Höhe erhalten, obgleich aus dem Verlaufe der Entzündung des Peritonäums und des Uterus auf keine frischen Nachschübe geschlossen werden kann. Auch die oft wiederkehrenden, wenn auch nur kurzen und nicht heftigen Frostanfälle haben hier unbezweifelbar eine grosse semiotische und prognostische Bedeutung.

Eine volle Berechtigung zur Diagnose eines Puerperalfiebers erhält man aber erst durch das Auftreten solcher Processe, welche nur durch die Annahme einer Ausbreitung der Krankheit durch die Blut- und Lymphgefässe ihre Erklärung finden.

Am häufigsten gestaltet sich die Sache in folgender Weise: die

Kranke klagt plötzlich über einen, gewöhnlich gleich bei seinem Auftreten sehr intensiven Schmerz an einer von dem ursprünglichen Krankheitsheerd entfernten Stelle, die bis dahin keine abnorme Empfindlichkeit dargeboten hat. Diese Stelle, die sich am häufigsten an den Extremitäten, namentlich an den Vorderarmen und Unterschenkeln, im Schulter-, Knie-, Hand- und Fusswurzelgelenk findet, zeigt Anfangs keine dem Auge wahrnembare Veränderung, doch verursacht die leiseste Berührung oder, wenn es sich um ein Gelenk handelt, die vorsichtigste Bewegung ein lautes Aufschreien und heftiges Zusammenzucken, als Zeichen des intensiven, von der Kranken empfundenen Schmerzes. Ist das Unterhautzellgewebe der Sitz einer solchen sogenannten metastatischen Entzündung, so unterscheidet sich die ergriffene Stelle oft schon jetzt von der Umgegend durch eine grössere Härte und fühlt der untersuchende Finger ziemlich deutlich die umschriebene, gulden- bis zweithalerstückgrosse, manchmal längliche oder unregelmässige Umrisse darbietende Infiltration. Sitzt diese aber tiefer, unter den Fascien, im intermusculären Bindegewebe, in den ein Gelenk unmittelbar umgebenden Weichtheilen oder in diesem selbst; so bleibt sie begreiflicher Weise dem Tastsinne durch längere Zeit unzugänglich. Meist entsteht nach nur kurzer (6—12stündiger) Dauer des erwähnten Schmerzes eine scharf umschriebene, beim Fingerdrucke verschwindende, rosige Röthung der Haut, die nach abermals kurzem Bestande ein dunkleres, zuweilen livides Colorit annimmt; doch deutet Letzteres in der Regel auf einen oberflächlichen Sitz der Entzündung, die bei noch längerem Bestande des Lebens beinahe immer mit Abscessbildung endet, die ihrerseits wieder häufig von einer ziemlich ausgebreiteten, serösen Infiltration, einem entzündlichen Oedem der benachbarten Theile begleitet ist. Selten öffnen sich diese Abscesse spontan, weil sie in der Regel, vorzüglich wegen des intensiven, die Kranke zur Verzweiflung bringenden Schmerzes früher mit dem Messer geöffnet werden, bevor sich der Eiter, namentlich wenn er sich in der Tiefe angesammelt hat, einen Ausweg bahnt. Erwähnenswerth ist hierbei, dass diese Schmerzen bei einem tödtlichen Verlaufe des Puerperalfiebers, mit der gegen das Ende der Krankheit eintretenden Abstumpfung des Empfindungsvermögens, immer auch verschwinden oder höchstens nur durch stärkeren Druck auf die kranke Stelle hervorgerufen werden. In den meisten Fällen bleiben diese metastatischen Entzündungen und Abscesse vereinzelt; doch gehört es keineswegs zu den Seltenheiten, sie entweder gleichzeitig oder successiv an verschiedenen Körperstellen auftreten zu sehen und sind uns Fälle erinnerlich, wo diese Processe einen Zeitraum von 3 bis 4 und mehr Wochen in Anspruch nahmen.

Ein anderes, die puerperale Pyämie charakterisirendes Symptom ist die bereits weiter oben erwähnte Phlegmasia alba dolens. Die an einer puerperalen Entzündung der Unterleibsorgane leidende Kranke klagt Anfangs über ein Vertauben einer unteren Extremität, welches zuerst in den Zehen auftritt und sich von hier in kurzer Zeit über das ganze Bein erstreckt, bald darauf durchzucken unbestimmte, zuweilen lancinirende Schmerzempfindungen das kranke Glied, welches bei der Untersuchung gewöhnlich eine erhöhte Temperatur und an der vorderen Schenkelfläche oder in der Kniekehle eine abnorme Empfindlichkeit darbietet. Gewöhnlich ist auch schon jetzt die Motilität des Beines gestört, die Bewegungen werden nur mühsam und nicht ohne Schmerzen ausgeführt. Bald bemerkt man bei genauerer Besichtigung eine gewöhnlich von Unten nach Oben vorschreitende Anschwellung, welche nach 2—3 Tagen einen solchen Grad erreichen kann, dass das Glied beinahe das Doppelte seines Volumens darbietet und wegen seines Gewichts jede Bewegung unmöglich macht. Bei diesem Zustande der Extremität, deren auffallend weisse Färbung immer deutlicher hervortritt, gelingt es nicht mehr die etwa oberflächlich liegende, durch den Thrombus obturirte Vene als harten, knotigen Strang durch die Haut durchzufühlen, doch wird der Verlauf eines solchen Gefässes nicht selten durch einen deutlich wahrnehmbaren, rosenrothen Streifen auf der Haut angedeutet und gibt sich ausserdem durch eine ganz besonders hervorstechende Empfindlichkeit bei der Berührung zu erkennen. In mehreren Fällen sahen wir die so erkrankte Extremität auch noch der Sitz grösserer oder kleinerer, mit den entzündlichen Vorgängen in und um die Vene im Zusammenhange stehender Abscesse werden. Während des Bestandes der Phlegmasia alba dolens kann sich das Allgemeinbefinden zum Besseren wenden, die Fiebererscheinungen stetig abnehmen, der Uterus zur Norm zurückkehren, die in das Peritonäalcavum gesetzten Exsudate schwinden, mit einem Worte: die Symptome des Puerperalfiebers allmälig weichen, während es noch eines verhältnissmässig langen Zeitraumes, oft mehrere Wochen und selbst Monate bedarf, bevor die erkrankte Extremität wieder functionsfähig wird und selbst dann können aus der eingetretenen Obliteration einer oder mehrerer Venen bleibende Behinderungen des Gebrauches derselben resultiren. Nimmt aber der ganze Krankheitsprocess einen ungünstigen Verlauf, so bedeckt sich unter gleichzeitig eingetretenem Kräfteverfall, den bereits früher geschilderten cephalischen Erscheinungen, colliquativen Diarrhöen, häufig wiederkehrenden Frostanfällen u. s. w., kurz unter dem Auftreten der Symptome der Septihämie — die Extremität mit Ecchymosen, mit weitverbreiteten Aus-

tretungen des Blutfarbestoffs unter die Haut, und schliesslich mit grösseren oder kleineren Brandblasen, die bersten und der Sitz ausgedehnter, sphacelöser Geschwüre werden, die im Verein mit dem nicht selten hinzutretenden, tief greifenden Decubitus das jammervolle Krankheitsbild zum Abschlusse bringen.

Seltener ist das Erysipelas puerperale das hervorstechende Symptom der stattgehabten Blutinfection. Wir haben dasselbe nur im Prager Gebärhause auf den Höhestadien sogenannter Puerperalendemieen gesehen, in Würzburg ist es uns weder in der Gebäranstalt noch in der Privatpraxis zur Beobachtung gekommen. Gewöhnlich zeigt es sich an der unteren Körperhälfte, vorzüglich auf der Bauchhaut, dem Gesässe, den Unterschenkeln in Form grösserer oder kleinerer, Anfangs hell-, später meist lividrother Flecke mit deutlich wahrnehmbarer seröser Infiltration des Unterhautzellgewebes; seltener tritt es am Kopfe, Halse oder Thorax auf, meist sind die hier vorkommenden Eruptionen als Weiterverbreitungen der auf der unteren Körperhälfte durch längere oder kürzere Zeit bestandenen Erysipele zu betrachten und zu wiederholten Malen haben wir ein allmäliges Fortkriechen der Hautentzündung von einer Körperstelle zur anderen (Erysipelas migrans) beobachtet. Zuweilen erhebt sich die Epidermis auf der gerötheten Stelle in kleinen Bläschen, seltener und zwar gewöhnlich nur unter dem Hinzutritte allgemeiner septihämischer Erscheinungen bilden sich grössere, mit einer serös blutigen Flüssigkeit gefüllte Blasen, die bald platzen und die entblösste, meist livid rothe Cutis wahrnehmen lassen. Bei einem günstigen Verlaufe der Krankheit entfärben sich die geröthet gewesenen Stellen, die Infiltration des Unterhautzellgewebes schwindet und die Epidermis stösst sich entweder in grösseren Fetzen oder in kleinen Schüppchen ab.

Ausser den besprochenen Symptomen der Pyämie wollen wir noch in Kürze der Entzündungen und Vereiterungen gedenken, welche in allerdings vereinzelnt vorkommenden Fällen in der Schädelhöhle (Gehirn und Hirnhäute), in der Orbita, in der Parotis und in den spongiösen Theilen der Knochen beobachtet werden, und so wie die vorzüglich zu gewissen Zeiten in grösserer Zahl vorkommenden diphtheritischen und dysenterischen Processe auf der Darmschleimhaut nur in der Annahme einer sich in den verschiedenartigsten Organen aussprechenden Blutkrankheit ihre Erklärung finden.

Wenn wir nun im Vorstehenden eine wenn auch nur kurz gefasste, so doch möglichst naturgetreue Beschreibung einiger der wichtigsten

Arten des Verlaufs des Puerperalfiebers zu liefern bemüht waren; so geben wir uns doch keineswegs dem Glauben hin, damit die Symptomatologie dieser vielgestaltigen Krankheit erschöpft zu haben, wohl wissend, dass es hier eine solche Unzahl von Combinationen der einzelnen Symptomengruppen gibt, dass nur eine vieljährige Erfahrung am Krankenbette den richtigen Ueberblick zu verschaffen vermag und nochmals müssen wir hervorheben, dass es klinisch häufig, namentlich in den ersten Stadien der Krankheit ganz unmöglich ist, zu entscheiden, ob man es wirklich mit einer, den Begriff des Puerperalfiebers bestimmenden Blutinfection oder bloss mit einer der sogenannten genuinen, im Wochenbette unabhängig von einer Bluterkrankung auftretenden Entzündungen des Uterus und seiner Adnexa zu thun hat und nicht minder schwer fällt sehr oft die genauere Diagnose des Blutleidens selbst, ob es nämlich als Septihämie oder als Pyämie aufzufassen ist; auch hier gibt es so viele sogenannte Uebergangsformen, dass das Krankheitsbild in keinen der theoretisch bereit gelegten Rahmen passt.

Prognose: Wer immer Gelegenheit gehabt hat, eine grössere Zahl kranker Wöchnerinnen zu behandeln, der muss auch zur Ueberzeugung gelangt sein, dass der Ausspruch über den zu erwartenden Ausgang des concreten Falles stets nur mit der grössten Vorsicht zu thun ist. Wenn man erfahren hat, wie die Anfangs scheinbar leichtesten Erkrankungen oft plötzlich ihren ganzen Charakter ändern, so dass die zu einer bestimmten Zeit gestellte günstige Prognose in wenigen Stunden zu einer absolut lethalen wird, wenn man gesehen hat, wie es häufig selbst bei zureichender Erfahrung und grössten Sorgfalt des Arztes geradezu unmöglich ist eine so rapide Umgestaltung des ganzen Processes vorauszusehen: so wird man uns gewiss beistimmen, wenn wir den Rath geben, jede am Puerperalfieber erkrankte Frau als in Lebensgefahr schwebend zu betrachten und nie, namentlich im Beginne der Krankheit einen günstigen Ausgang mit voller Zuversicht in Aussicht zu stellen. Indess bietet die Erfahrung zum Glücke doch eine Reihe von Momenten, welche uns einige Haltpunkte für die Beurtheilung des bevorstehenden Verlaufs der Krankheit bieten und können wir auch nicht sagen, dass sie die zu stellende Prognose jedem Zweifel entrücken, so verdienen sie doch gewiss unsere vollste Beachtung und sollen desshalb im Nachstehenden etwas ausführlicher gewürdigt werden. Vermag doch der Therapeut, wie noch gezeigt werden soll, so wenig in der Bekämpfung dieser mörderischen Processe; um wie Vieles erwünschter muss es ihm sein, wenigstens für seine Vorhersage einen etwas höheren Grad von Wahrscheinlichkeit zu gewinnen!

Vor Allem verdient der Gesundheitszustand der Frau vor und während der Schwangerschaft alle Beachtung. Lässt sich auch nicht behaupten, dass eine gesunde, kräftige Constitution die perniciösesten Formen des Puerperalfiebers ausschliesst; so muss doch zugegeben werden, dass die Krankheit, wenn sie einen bereits geschwächten und namentlich zu Bluterkrankungen disponirten Organismus befällt, im Allgemeinen einen ungünstigeren, insbesondere zur Sepsis hinneigenden Verlauf nimmt, als diess unter den entgegengesetzten Verhältnissen der Fall ist. Nachdem wir den hier vorzüglich in Betracht kommenden Krankheitszuständen in der Aetiologie des Puerperalfiebers zureichend Rechnung getragen haben, glauben wir zur Vermeidung von Wiederholungen auf das dort Gesagte verweisen zu dürfen.

Was den Geburtsverlauf anbelangt, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass beträchtlichere Störungen, namentlich aber operative Beendigungen desselben sehr leicht tiefer greifende Verletzungen der Genitalien im Gefolge haben, als diess bei einer natürlich und regelmässig verlaufenden Geburt der Fall ist. Diese Verletzungen bedingen aber nicht bloss intensive, sich rasch ausbreitende locale Entzündungen, sondern die zur fauligen Zersetzung neigenden Producte der letzteren schliessen auch eine grössere Gefahr des Zustandekommens einer deletären Blutinfection ein, wesshalb wohl der Ausspruch gerechtfertigt ist, dass unter sonst gleichen Verhältnissen das Puerperalfieber, welches operativ entbundene Frauen befällt, von Vorneherein eine grössere Gefahr bedingt, als diess der Fall ist bei Wöchnerinnen, welche eine naturgemässe Geburt durchgemacht haben. Von den hier in Frage kommenden Operationen möchten wir auf schwere, durch mechanische Hindernisse indicirte, einen grossen Kraft- und Zeitaufwand in Anspruch nehmende Zangenoperationen, auf Wendungen bei fest contrahirtem Uterus und auf künstliche Lösungen der fest adhärirenden Placenta ein ganz besonderes Gewicht legen.

Eine sehr ungünstige, ja man kann wohl sagen absolut tödtliche Prognose bedingen jene puerperalen Erkrankungen, die sich schon in den letzten Schwangerschaftstagen oder während des Geburtsverlaufs durch einen auffallenden Kräfteverfall, heftige Fieberbewegungen, öfter wiederkehrendes Erbrechen, hartnäckige Diarrhoeen oder wohl gar durch nachweisbare Erscheinungen einer Metritis oder Peritonäitis angekündigt haben; sie nehmen in der Regel einen ungewöhnlich raschen Verlauf und zeichnen sich meist durch ganz exquisit septihämische Erscheinungen aus.

Einen allgemein, als sehr wesentlich anerkannten Einfluss auf den Verlauf der Krankheit äussert die Zeit des Auftretens derselben. Wenn

es auch keinem Zweifei unterliegt, dass selbst noch am 6.—8., ja 10. Tage nach der Geburt schwere und tödtlich endende Puerperalfieber zum Ausbruche kommen; so lehrt doch die Erfahrung, dass die Gefährlichkeit der Krankeit im Allgemeinen in demselben Maasse wächst, als das Auftreten die Erscheinungen der stattgehabten Bluterkrankung der Zeit der Geburtsbeendigung näher rückt. Wir haben uns von der Zuverlässigkeit dieser Erfahrung so vielfältig überzeugt, dass wir uns der Vermuthung hinneigen, dass die Fälle, in welchen das Puerperalfieber erst nach Ablauf der ersten Woche des Puerperiums eingetreten sein soll und dann einen mehr oder weniger rasch tödtlichen Verlauf gewonnen hat, insoferne irrig gedeutet worden sind, als die Krankheit, die wirklich schon am 4. oder 5. Tage vorhanden war, wegen der geringeren Intensität der Symptome übersehen und erst dann als aufgetreten betrachtet wurde, als heftige allgemeine und örtliche Erscheinungen die Aufmerksamkeit der Kranken und ihrer Umgebung in Anspruch nahmen. Es liegt uns eine sehr bedeutende Zahl von Beobachtungen vor, wo die unserer Obsorge anvertrauten Wöchnerinnen im Laufe der ersten 8 Tage des Wochenbettes mässige Fieberbewegungen, besonders leichtes, öfter wiederkehrendes Frösteln, begleitet von geringer Schmerzhaftigkeit des Uterus und einer oder beider Inguinalgegenden, von Störungen der Lochiensecretion, Diarrhoeen u. s. w. darboten, sich im Ganzen aber doch eines solchen Wohlbefindens erfreuten, dass der durch die Erfahrung geschärfte ärztliche Blick dazu gehörte, um das Vorhandensein eines krankhaften Zustandes zu erkennen und die der Wöchnerin drohende Gefahr zu ahnen. Hätten wir sie während der in Frage stehenden Zeit nicht unter unseren Augen gehabt, so hätten wir, nachdem das Puerperalfieber am 8. oder 10. Tage des Wochenbettes mit seinen stürmischeren Erscheinungen hervortrat und später tödtlich endete, sehr leicht zur Annahme verleitet werden können, die betreffende Frau sei in den ersten 8 Tagen nach ihrer Niederkunft wirklich vollkommen gesund gewesen. Es geht somit aus dem eben Gesagten hervor, dass die Entscheidung über die Zeit des Auftretens des Puerperalfiebers nur dann zulässig ist, wenn man Gelegenheit gehabt hat, die Wöchnerin vom Tage ihrer Entbindung zu beobachten; der Aussage der Kranken und ihrer Umgebung ist in dieser Beziehung nie unbedingter Glaube zu schenken. Hatte man aber die Wöchnerin unter seinen Augen, hat dieselbe während der ersten 5—6 Tage wirklich kein krankhaftes Symptom dargeboten und bricht die Krankheit endlich nach Ablauf dieser Zeit aus, so wird man in diesem späteren Ausbruche derselben ein nicht zu unterschätzendes Moment für die ceteris paribus günstiger zu stellende Prognose gewinnen.

Zuverlässig ist es begreiflicher Weise nicht; aber es behält immer einen gewissen Werth, indem die Erfahrung gelehrt hat, dass die perniciösesten und am rapidesten verlaufenden Erkrankungen gewöhnlich in den ersten 2—4 Tagen des Puerperiums zum Ausbruche kommen.

Hier dürfte der geeignete Ort sein, die prognostische Bedeutung eines Symptoms hervorzuheben, welches gewöhnlich als der erste Fingerzeig für die eingetretene allgemeine Erkrankung angesehen wird, aber insoferne leicht zu einer irrigen Deutung Veranlassung geben könnte, als sein Auftreten zu einer gewissen Zeit und unter gewissen, sogleich anzuführenden Umständen nicht die oben erwähnte semiotische und prognostische Bedeutung beanspruchen kann. Wir meinen hier die im Verfolge dieser Abhandlung so häufig genannten Frostanfälle. — Sehr häufig hat man Gelegenheit zu beobachten, dass Frauen unmittelbar nach ihrer Niederkunft von einem heftigen, von Zähneklappern und Erbeben des ganzen Körpers begleitenden Froste befallen werden und nichtsdestoweniger ist der Verlauf des ganzen Wochenbettes ein vollkommen erwünschter.

Diese Art der Frostanfälle beobachtet man vorzüglich nach Geburten, welche in Folge der Intensität der Contractionen des Uterus, der Heftigkeit der von der Kreissenden empfundenen Schmerzen und des hohen Grades der auf die Förderung der Geburt verwendeten Kraftanstrengung mit einer sehr beträchtlichen Aufregung des Gefäss- und Nervensystems verbunden waren. Der mit der Ausschliessung des Kindes eintretende Nachlass dieser letzteren im Vereine mit der mit Einem Male erfolgenden Entleerung des Uterus und der hieraus resultirenden Aenderung der gesammten Circulationsverhältnisse ruft einen, wie gesagt, oft heftigen Frost hervor, welcher aber nach wenigen Minuten der wohlthuenden Wiederkehr der natürlichen Körperwärme Platz macht und meist von einem gelinden, die Wöchnerin durchaus nicht belästigenden Schweissausbruche gefolgt wird, sich auch in der Regel nicht oder nur dann wiederholt, wenn der Körper durch ein unvorsichtiges Entblössen der Einwirkung einer kälteren Luft ausgesetzt wird.

Man würde sehr irren, wenn man das in Rede stehende Symptom als ein Zeichen der puerperalen Blutinfection auffassen und auf dessen Eintritt eine ungünstige Prognose basiren wollte. Diese Bedeutung gewinnt der unmittelbar nach der Entbindung auftretende Schüttelfrost nur dann, wenn er sich bei einer Wöchnerin einstellt, die entweder schon während der Schwangerschaft, oder erst während der Geburt krankhafte, namentlich fieberhafte Erscheinungen dargeboten hat, einer Wöchnerin, deren Entbindung eine

ungewöhnlich verzögerte oder nur durch schwerere operative Eingriffe zu beendende war und die endlich während oder nach der Geburt einen profusen Blutverlust zu überstehen hatte.

Unter diesen Verhältnissen folgt auf den Frostanfall nicht das weiter oben erwähnte Gefühl von Wohlbehagen, nicht das natürliche Wärmegefühl; sondern die Kranke befällt ein höchst lästiges Hitzegefühl mit nachweisbarer Steigerung der Temperatur um 3—4° C., die Hitze bleibt durch längere Zeit trocken und erst allmälig entwickelt sich ein profuser Ausbruch klebrigen Schweisses. Die auffallend grosse Pulsfrequenz kehrt nicht zur Norm zurück, sondern erhält sich bleibend auf einer beträchtlichen Höhe. Endlich bleibt nicht selten schon nach diesem ersten Frostanfalle eine eigenthümliche Veränderung der Gesichtszüge zurück, als unverkennbares Zeichen des allgemeinen tiefen Ergriffenseins des Organismus.

Schliesslich müssen wir noch hervorheben, dass die uns hier beschäftigenden Frostanfälle zu jenen Zeiten eine ganz besonders sorgfältige Beachtung und Würdigung bedürfen, wo, wie diess in Gebärhäusern so häufig der Fall ist, puerperale Erkrankungen in ungewöhnlich grosser Zahl vorkommen.

Ueberhaupt kömmt der Umstand, ob sich die erkrankte Wöchnerin in einer Gebäranstalt oder in einer Privatwohnung befindet, bei der Stellung der Prognose wesentlich in Betracht. So wie es keinem Zweifel unterliegt, dass die Anhäufung einer grösseren Zahl Schwangerer und Wöchnerinnen in einem Hause dem häufigeren Auftreten puerperaler Erkrankungen günstig ist, eben so lehrt auch die tägliche Erfahrung, dass sich diese letzteren in Gebäranstalten im Allgemeinen durch eine grössere Hinneigung zur Sepsis, durch einen rascheren und bösartigeren Verlauf auszeichnen. Die Verhältnisse der Gebäranstalten, welche wir in den vorstehenden Bemerkungen über die Aetiologie des Puerperalfiebers als der Entstehung der Blutinfection günstig hervorgehoben haben, äussern ihren nachtheiligen Einfluss auch auf den Verlauf der einmal ausgebrochenen Krankheit und wir haben zu wiederholten Malen Gelegenheit gehabt, darauf hinzuweisen, wie gerade die perniciösesten, in wenigen Tagen tödtlich endenden Fälle mit seltenen Ausnahmen gerade vorzüglich in Gebärhäusern zur Beobachtung kommen.

Wir glauben desshalb im Sinne der meisten erfahrenen Geburtshelfer zu sprechen, wenn wir sagen, dass von zwei analogen Fällen, abgesehen von allen anderen Umständen der in einer Privatwohnung behandelte eine günstigere Prognose zulässt, als jener, welcher in einer Gebäranstalt zur Behandlung kömmt.

Eine ganz besondere Berücksichtigung verdient aber hier wieder der herrschende Krankheitscharakter. Beinahe alle neueren Schriftsteller kommen darin überein, dass zur Zeit einer in einem Gebärhause herrschenden Puerperalfieber-Endemie gewöhnlich eine deutlich in die Augen springende Aehnlichkeit im Verlaufe der Krankheit beobachtet wird. Wir haben diess zu wiederholten Malen in der grossen Gebäranstalt zu Prag und eben so, wenn auch im verjüngten Maassstabe auf der uns unterstehenden Würzburger Klinik bestätigt gefunden und zwar war es nicht bloss der ganze Process im Allgemeinen, sondern sogar die verschiedenen ihm zukommenden Local-Erscheinungen, welche eine ganz auffallende Uebereinstimmung darboten und diess eben so gut in klinischer, als auch in anatomischer Beziehung. Hat man also zu einer gewissen Zeit bereits Gelegenheit gehabt, den Verlauf einer grösseren Anzahl von Fällen zu beobachten, so lässt dieser bis zu einem gewissen Grade auch einen Schluss auf die zunächst folgenden zu, wobei freilich wieder nicht ausser Acht zu lassen ist, dass sich, wenn eine solche sogenannte Endemie längere Zeit dauert, meist auch die Art des Verlaufes der einzelnen Fälle nicht unwesentlich ändert und zwar beobachtet man gewöhnlich, dass die im Anfange und gegen das Ende einer solchen Endemie auftretenden Erkrankungen eine geringere Sterblichkeit darbieten, als die, welche dazwischen liegen und nicht bloss durch ihre Zahl, sondern auch durch ihre Bösartigkeit gleichsam das Höhestadium der Endemie bezeichnen. So verhält es sich in der Regel, doch erinnern wir uns auch einzelner Endemieen, wo die Erkrankungen gleich im Anfange in wahrhaft erschreckender In- und Extensität auftraten, sich auf dieser Höhe durch längere oder kürzere Zeit erhielten und dann plötzlich, ohne wahrnehmbaren Nachlass, völlig erloschen, so dass auf eine ungewöhnliche Sterblichkeit unmittelbar der erwünschteste Gesundheitszustand der Wöchnerinnen folgte.

Was endlich die einzelnen, für die Prognose wichtigen Symptome anbelangt, so haben wir bereits auf den vorstehenden Blättern bei Gelegenheit der Schilderung der verschiedenen Verlaufsweisen des Puerperalfiebers der prognostischen Bedeutung der wichtigsten Erscheinungen dieser Krankheit Rechnung getragen; es wird desshalb genügen, hier nur jene Symptome anzuführen, welche wir, gestützt auf eine in dieser Beziehung leider! sehr reiche Erfahrung als den nahen Tod beinahe sicher verkündend bezeichnen müssen. Hieher gehören von den sogenannten cephalischen Erscheinungen: die blanden, musitirenden Delirien, das Coma vigil, das Flockenlesen, die mit dem übrigen Symptomencomplex im grellsten Widerspruche stehende Unempfindlichkeit des Unterleibs und anderer,

früher schmerzhaft gewesenen Körperstellen, der sich stetig steigernde allgemeine Kräfteverfall, ferner die trockene Hitze oder gegentheilig auffallende Kälte der mit klebrigem, saurem Schweisse bedeckten, ikterisch gefärbten Haut, auf welcher sich in grösserer oder geringerer Zahl und Ausbreitung livide Flecke und Blutaustretungen zeigen, der hochgradige Meteorismus, die Nachweisbarkeit grösserer Mengen flüssigen, hier stets jauchigen Exsudats im Bauchfellsacke, das durch kein Mittel zu bekämpfende, hartnäckige Erbrechen grüner oder kothartiger Massen, die colliquativen unwillkührlich erfolgenden Stuhlentleerungen, die abnorme Grösse und völlige Unempfindlichkeit des Uterus, die jauchigen, stinkenden, missfärbigen, ätzenden Ausflüsse aus den Genitalien, die gangränösen Geschwüre an der Schamspalte — diess sind die Erscheinungen, von welchen einzelne schon für sich allein, andere in den verschiedensten Combinationen als sichere Zeichen einer hochgradigen Septihämie und somit als Vorboten des unvermeidlichen, nahe bevorstehenden Todes zu betrachten sind. Bezüglich der sogenannten metastatischen, die puerperale Pyämie charakterisirenden Entzündungen und Abscesse lehrt die Erfahrung, dass die der Diagnose zugängigen, auf der Körperoberfläche in dem Unterhautzellgewebe, in den Muskeln, Gelenken u. s. w. auftretenden, wohl immer als höchst gefährliche aber keineswegs eine absolut lethale Prognose bedingende Erscheinungen aufzufassen sind. Sie können in rascherer oder langsamerer Aufeinanderfolge, manchmal in grosser Zahl an den verschiedensten Körperstellen, die Frau Wochen und Monate lang an das Krankenlager fesseln, ja nach ihrem Sitze (z. B. in den Gelenken) selbst bleibende Störungen der Gesundheit bedingen und nichtsdestoweniger schliesslich einen günstigen Ausgang der Krankheit zulassen. Dieser letztere ist mit der grössten Wahrscheinlichkeit in Aussicht zu stellen, wenn sich trotz des Fortbestandes des Eiterheerdes die Kräfte der Kranken heben, die Temperatur und Pulsfrequenz zur Norm zurückkehrt.

Ueberhaupt hat diese letztere im Verlaufe des Puerperalfiebers eine hohe Bedeutung; indem die schweren, lethal endenden Fälle in der Regel von einer sehr beträchtlichen Beschleunigung des Pulses, welcher oft 140—160 Schläge in der Minute zeigt, begleitet werden und andererseits ist es eine längst festgestellte Thatsache, dass die stetige Abnahme der Pulsfrequenz bei gleichzeitiger Völle und Energie des Arterienchocs in der Regel als Vorläufer oder Begleiter einer allgemeinen Besserung angesehen werden darf.

B e h a n d l u n g: Wir können es wohl als selbstverständlich voraussetzen, dass bei einer Krankheit, die, so wie das Puerperalfieber, einen so

tief erschütternden Eingriff in alle Theile des Organismus bedingt, dem therapeutischen Wirken des Arztes nur sehr enge Grenzen gesteckt sind. Um so mehr erwächst für ihn die Pflicht, Alles, was in seinen Kräften steht, aufzubieten, um die seiner Obhut anvertrauten Wöchnerinnen vor einer Krankheit zu bewahren, die, einmal ausgebrochen, nur zu häufig den eifrigsten Bemühungen der gewiegtesten Sachverständigen hartnäckig trotzt. Wir werden desshalb auch gerechtfertigt erscheinen, wenn wir hier der gegen den Ausbruch des Puerperalfiebers zu richtenden prophylaktischen Massregeln eine etwas weitere Besprechung widmen.

1. Prophylaxis: Nach Allem, was wir über den causalen Zusammenhang der uns beschäftigenden Krankheit mit den der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbette eigenthümlichen Veränderungen des Organismus anzuführen Gelegenheit hatten, wird es klar, dass jede der genannten Phasen des weiblichen Geschlechtslebens gewisse, der puerperalen Erkrankung günstige Momente einschliesst, deren Entfernthaltung Gegenstand der Prophylaxis des Puerperalfiebers ist.

Was nun zunächst die Schwangerschaft anbelangt, so haben wir bereits in dem der Diätetik der Schwangeren gewidmeten Abschnitte die wichtigsten, auch hier in Betracht kommenden Verhaltungsregeln angegeben. Indem wir auf diese verweisen, sei es uns erlaubt, noch einige Punkte hervorzuheben, deren Berücksichtigung uns für den uns vorschwebenden Zweck belangreich erscheint.

Es ist eine bekannte Sache, dass durch die die Schwangerschaft begleitende, vermehrte Blutzufuhr zu den Unterleibsorganen und durch die in mechanischen Momenten begründeten Circulationsstörungen sehr leicht Blutstauungen in den Gefässen der Bauch- und Beckenhöhle entstehen, welche dem späteren Eintritte entzündlicher und exsudativer Processe nur allzu förderlich sind. Ausserdem sind sie eine häufige Ursache abnormer Ausdehnungen der venösen Gefässe des Uterus und seiner Adnexa, von welchen es sicher gestellt ist, dass sie die Bildung von Blutgerinnungen mit all' ihren verschiedenen Ausgängen begünstigen. Es dürfte somit dem Arzte die Aufgabe erwachsen, der Entwicklung höherer Grade dieser sogenannten Abdominal-Plethora der Schwangeren entgegenzuwirken, zu welchem Zwecke sich vor Allem jene Mittel empfehlen, welche durch Anbahnung geregelter Circulationsverhältnisse eine gleichmässigere Vertheilung des Blutes herbeizuführen im Stande sind; hieher gehören: regelmässige Bewegung in freier Luft, öfterer Gebrauch lauwarmer Bäder, nahrhafte und leicht verdauliche, vorwiegend animalische Nahrung.

Sehr beachtenswerth ist das Verhalten der Verdauungsorgane, namentlich die in der zweiten Schwangerschaftshälfte so häufig eintretende Stuhlverstopfung, welche durch milde, besonders salinische Abführmittel, wie sie uns z. B. in den natürlichen Bitterwässern von Friedrichshall, Pülna, Saidschütz u. s. w. geboten sind, bekämpft werden müssen. Ausdrücklich aber warnen wir vor jedem excessiven Gebrauche der Purganzen, indem sie gerade bei Schwangeren sehr oft profuse, schwächende Diarrhöeen, welche für das Wochenbett so sehr zu fürchten sind, hervorrufen.

Die Erscheinungen der eben erwähnten Abdominalplethora sind sehr häufig die Folge einer Herabsetzung der die Blutbewegung regelnden Herzkraft, wie man diess täglich auch bei Nichtschwangeren im Verlaufe allgemeiner Schwächezustände eintreten sieht. In dieser Beziehung macht sich bei Schwangeren ganz besonders die Anämie geltend und sollte dieser desshalb mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden, als es im Allgemeinen geschieht. Berücksichtigt man das, was wir über die allseitig zugegebene Disposition anämischer Frauen zu puerperalen Erkrankungen angeführt haben: so wird man das Bestreben, diesen Zustand während der Schwangerschaft durch ein zweckmässiges, diätetisches Verhalten, durch Verabreichung von roborirenden Mitteln: Eisen, China u. s. w., durch den Gebrauch stärkender Bäder zu beseitigen, gewiss nur billigen können.

Allgemein bekannt ist ferner der nachtheilige Einfluss deprimirender Gemüthsbewegungen auf den Verlauf der Schwangerschaft und des Wochenbetts. Leider liegt es nur selten in der Macht des Arztes, diesen Schädlichkeiten wirksam entgegenzutreten, wo diess aber der Fall ist, sollte er kein Mittel unversucht lassen, um das Gemüth der Schwangeren zu beruhigen und etwaige Besorgnisse zu verscheuchen, welche eine unausgesetzte Aufregung des Nervensystems unterhalten, deren mittelbare und unmittelbare Folgen nicht hoch genug anzuschlagen sind.

Wir können es nicht über uns gewinnen, hier ein Verfahren zu erwähnen, welches lange Zeit hindurch eine grosse Rolle als Prophylacticum gegen das Puerperalfieber spielte und auch jetzt noch zum Theil, wenn auch in viel weniger ausgedehntem Maasse, vorzüglich in der Praxis älterer Aerzte seine Anwendung findet, wir meinen nämlich die während der Schwangerschaft wiederholt angestellten allgemeinen Blutentziehungen. Man ging bei ihrer Empfehlung von der Ansicht aus, dass die Schwangerschaft die Disposition zur Entwicklung eines plethorischen Zustandes bedinge, glaubte die verschiedenartigsten Störungen des Schwangerschaftsverlaufes durch das Vorhandensein einer solchen Plethora

erklären zu müssen und kam so, auf diese falschen Prämissen fussend, zu dem Schlusse, dass diesen Uebelständen am einfachsten durch öfter wiederholte allgemeine Blutentziehungen vorzubeugen sei. Gleichzeitig aber sah man im Puerperalfieber durch längere Zeit nichts weiter als entzündliche Processe, als deren zuverlässigstes Vorbauungsmittel nach den allgemein herrschenden Ansichten ebenfalls eine ausgibige Verminderung der Blutmenge betrachtet wurde. Wie irrig diese Anschauungsweise war, bedarf wohl hier keiner weiteren Auseinandersetzung; erlaubt sei es uns aber, darauf hinzuweisen, dass nach den neueren und neuesten Forschungen auf diesem Gebiete die Schwangerschaft in der Regel nicht nur keinen plethorischen, sondern meist den gerade entgegengesetzten, der Anämie sich zuneigenden Zustand des Organismus im Gefolge hat, dass eine grosse Zahl der früher der Plethora zugeschriebenen Schwangerschaftsstörungen als Symptome der durch die Anämie hervorgerufenen Anomalieen der Circulation und Nutrition aufzufassen und desshalb nie durch Venaesectionen zu bekämpfen ist, die, falls sie reichlicher und wiederholt angestellt werden, auch auf den Verlauf des Wochenbettes nachtheilig einzuwirken vermögen, insoferne, als sie den Wassergehalt des Blutes vermehren, die Menge der gefärbten Blutkörperchen vermindern und namentlich jene der farblosen steigern, wodurch, in Verbindung mit dem der Schwangerschaft zukommenden Fribinreichthum des Blutes eine grosse Disposition für die der puerperalen Infection so günstige Blutgerinnung und Thrombenbildung herbeigeführt, andererseits aber auch leicht ein allgemeiner Schwächezustand veranlasst wird, der, wie wir in unseren ätiologischen Betrachtungen hervorgehoben haben, nicht bloss eine geringe Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die die Wöchnerin bedrohenden Schädlichkeiten bedingt, sondern gleichzeitig, im Falle des wirklichen Eintrittes einer Erkrankung die Geneigtheit zur Entwicklung septihämischer Zustände erhöht.

Was die während des Geburtsactes einzuschlagenden, gegen den späteren Eintritt einer puerperalen Erkrankung zu richtenden Verhaltungsregeln anbelangt, so hat eine grosse Zahl derselben im Verfolge dieses Buches bereits ihre Besprechung gefunden; nichtsdestoweniger müssen wir doch einige Momente hervorheben, deren Beachtung uns besonders zu jenen Zeiten, wo Puerperalfieber in grösserer Ausbreitung zur Beobachtung kommen, eine besondere Berücksichtigung zu verdienen scheint.

Es wird den Lesern dieser Blätter wohl noch erinnerlich sein, welch' hervorragenden Einfluss auf den gesundheitsgemässen Verlauf des Wochenbettes das Zustandekommen regelmässiger Contractionen des

Uterus ausübt und ebenso dürften unsere vorstehenden Bemerkungen über die nachtheiligen Folgen bedeutenderer Verzögerungen des ganzen Geburtsactes dem Gedächtnisse nicht entschwunden sein. Es wird desshalb auch die hohe Bedeutung, welche der therapeutischen Regelung der verschiedenen Wehenanomalieen beizulegen ist, einleuchten und man wird den Rath, besonders zur Zeit häufig auftretender Puerperalerkrankungen, dem Verhalten des Uterus während der Geburt eine ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken gewiss gerechtfertigt finden.

Hier kömmt nun der Geburtshelfer nicht selten in eine missliche Lage, indem einerseits die den angewandten Mitteln hartnäckig trotzenden Wehenanomalieen Geburtsverzögerungen bedingen, welche zu einem operativen Einschreiten auffordern und andererseits die Furcht vor den nachtheiligen Folgen operativer Eingriffe die Enthaltung von solchen räthlich erscheinen lässt. Es kömmt uns nicht in den Sinn, die Bedeutung des letzterwähnten Momentes zu unterschätzen, nichtsdestoweniger halten wir es doch für gerathener, den Geburtsact durch einen schonenden, voraussichtlich nicht verletzenden Gebrauch der Zange zu beenden, als die Kreissende den aus einer langen Geburtsverzögerung hervorgehenden Gefahren auszusetzen.

Ganz besonders aber erscheint eine recht sorgfältige Behandlung der Nachgeburtsperiode räthlich. Zu diesem Zwecke empfehlen wir die Verabreichung einiger Dosen von Secale cornutum unmittelbar nach der Ausschliessung des Kindes, um einestheils die Lösung und Entfernung der Placenta und ihrer Anhänge zu beschleunigen und anderestheils durch die Hervorrufung einer kräftigen, anhaltenden Contraction des Uterus der die Thrombenbildung begünstigenden Ausdehnung der in den Gebärmutterwandungen verlaufenden Venen vorzubeugen. Bei der Entfernung der Nachgeburtstheile hüte man sich vor jedem, nicht streng gebotenen Einführen der Hand in die Genitalien, ebenso aber auch vor dem bei Anwendung des Crédé'schen Handgriffes so häufig in Anwendung kommenden allzu heftigen Quetschen und Reiben des Uteruskörpers durch die Bauchdecken. Sieht man sich aber durch die Umstände zur manuellen Lösung der Placenta genöthigt; so verfahre man hiebei mit möglichster Schonung und Hintanhaltung jedes, die Innenfläche des Uterus verletzenden Handgriffs; denn verdienen diese Vorsichtsmaassregeln schon im Allgemeinen volle Beachtung, so sind sie wegen der Möglichkeit des Eintrittes einer traumatischen Endometritis ganz besonders zu jenen Zeiten im Auge zu behalten, in welchen puerperale Processe in grösserer Zahl zur Beobachtung kommen. Ist die Placenta entfernt, so sorge man durch

2—3mal wiederholte Einspritzungen lauwarmen (23—25° R.) Wassers in die Uterushöhle für die möglichst vollständige Entfernung etwa zurückgebliebener Blutgerinnsel und Eireste, während bei vorhandener Blutungsneigung anstatt des lauwarmen kaltes Wasser zur Injection zu verwenden ist.

Im ganzen Verlaufe des Geburtsactes hüte man sich vor allzu häufigem Untersuchen, welches für die Kreissende einestheils mit Schmerzen, anderentheils mit Gemüthsaufregungen verbunden ist, deren sorgfältigste Hintanhaltung mit zu den Aufgaben des die Prophylaxis der puerperalen Erkrankungen beachtenden Arztes gehört. Dass übrigens der Untersuchende dafür zu sorgen hat, dass diese Manipulationen nur mit ganz reinen, am besten unmittelbar vor der Exploration gewaschenen Händen vorgenommen werden, dürfte sich wohl von selbst verstehen. Ob aber zu diesen Waschungen sogenannte desinficirende Mitteln, z. B. Lösungen von Chlorkalk, übermangansaurem Kali u. s. w. zu verwenden sind, hierüber entscheidet zunächst die individuelle Ansicht, ob auf diesem Wege Infectionen mit deletären Stoffen stattfinden können oder nicht. Wir würden diese Vorsichtsmaassregel nicht aus Ueberzeugung von ihrer Erspriesslichkeit, sondern zur Entfernthaltung jedes möglichen Vorwurfs empfehlen, wenn der Untersuchende sich kurz zuvor mit Leichenöffnungen oder mit Explorationen von Kranken beschäftigt hat, welche zu Verunreinigungen seiner Hände mit Eiter, Jauche, überhaupt mit faulenden Stoffen Veranlassung geben konnten. Wie gesagt: wir glauben nicht, dass diese Maassregel einen wirklichen Nutzen bringt, aber man vernachlässige sie unter den genannten Umständen nicht, weil aus einer solchen Vernachlässigung von Seite Jener, welche der Semmelweis'schen Ansicht von der Uebertragbarkeit faulender Stoffe in die Genitalien der Kreissenden huldigen, schwere Vorwürfe erhoben werden könnten.

Wir kommen nun zur Besprechung der Pflichten, welche dem Arzte während des Puerperiums der seiner Pflege anvertrauten Frauen erwachsen. Seine Aufgabe wird begreiflicherweise eine verschiedene sein, je nachdem er es mit einer in einer Privatwohnung oder in einer Gebäranstalt untergebrachten Wöchnerin zu thun hat.

Im ersteren Falle werden seine Anordnungen wesentlich durch Aussenverhältnisse, deren Abänderung meist nicht in seiner Macht liegt, beeinflusst und werden sich die von ihm zu ergreifenden prophylactischen Maassregeln in den meisten Fällen nur auf das beschränken müssen, was bereits im ersten Bande dieses Buches in Bezug auf die Diätetik des Wochenbetts ausführlich angegeben wurde. Anders gestaltet sich aber die

Sache, wenn ihm als Arzt einer öffentlichen Gebäranstalt das Wohl seiner Pflegebefohlenen am Herzen liegt und er es sich zur Pflicht macht, dem sogenannten endemischen Auftreten des Puerperalfiebers nach besten Kräften vorzubeugen.

Es lässt sich nicht läugnen, dass wir gerade auf diesem Gebiete im Laufe der letzten zwei Decennien wesentliche Fortschritte zu registriren haben und wollen wir nicht ungerecht sein, so müssen wir dem uns während seines Lebens so feindlich entgegenstehenden Semmelweis unsere vollste Anerkennung aussprechen für seine eifrigen, dem Wohle der Wöchnerinnen gewidmeten Bemühungen; denn unbezweifelbar gab er den wichtigsten Impuls zu eingehenderen hygienischen Studien auf dem Gebiete der Puerperalpathologie. Angeregt durch Semmelweis's wiederholte energische Aufforderungen wandten beinahe alle Vorstände der Gebäranstalten Deutschlands dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zu und deren vereinten Bemühungen gelang es, das Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältniss der in Gebäranstalten verpflegten Wöchnerinnen um ein Namhaftes zu vermindern und wenn diess nicht überall und nicht in noch augenfälligerem Maasse geschah; so ist diess gewiss nicht dem Mangel an Sorgfalt von Seite der Aerzte, als vielmehr den, vielen Gebäranstalten anklebenden, leider nicht immer so schnell zu beseitigenden unzweckmässigen Einrichtungen zuzuschreiben.

Eine erschöpfende Lösung der Frage: wie eine Gebäranstalt beschaffen sein soll, um allen Anforderungen der Hygiene zu entsprechen, kann keineswegs in einem Lehrbuche der Geburtshilfe Platz finden; wohl aber dürfte es gestattet sein, einige der wichtigsten der hier in Betracht kommenden Momente hervorzuheben und sei es auch nur, um zu zeigen, welche Aufgaben den Staatsregierungen erwachsen, um den Anforderungen der Neuzeit nach dieser Richtung gerecht zu werden.

Vor Allem müssen wir uns von dem uns hier vorschwebenden hygienischen Standpunkte gegen die Errichtung und Beibehaltung jener grossen, alljährlich mehrere Tausende von Wöchnerinnen beherbergenden Gebärhäuser aussprechen, wie sie in manchen grossen Städten, wir nennen hier nur Wien und Prag, seit vielen Decennien bestehen. Dieser Ausspruch fällt uns gewiss schwer, indem wir gerade einer solchen Anstalt unsere geburtshilfliche Bildung verdanken und desshalb am besten zu würdigen wissen, welch' grosse Vortheile für den Unterricht das dort in kolossalem Maassstabe gebotene Material bietet, ja wir sagen es gerade heraus, dass wir die Beschränkung des Wiener und Prager Gebärhauses als einen vielleicht unersetzlichen Verlust für die Entwickelung der Geburtshilfe auf

deutschem Boden bedauern müssten; nichtsdestoweniger müssen wir einer solchen von dem hier doch zunächst in Frage kommenden Standpunkte der Humanität das Wort sprechen, weil wir der Ueberzeugung leben, dass die Anhäufung einer so grossen Zahl meist armer, der Reinlichkeit nicht beflissener und hiedurch sowohl, als auch durch ihre Effluvien die Luft verderbender Wöchnerinnen das Auftreten puerperaler Erkrankungen in grösserer Ausbreitung, gleichzeitig aber auch die Entwickelung eines ganz besonders bösartigen Charakters dieser Processe begünstigt. Ausserdem ist aber auch noch zu berücksichtigen, dass in einem so grossen Gebäude, bei einer so beträchtlichen Zahl von gleichzeitig versorgten Wöchnerinnen die Wartung und Pflege derselben, die Sorge für die unerlässliche Reinhaltung der Wochenzimmer, der Betten und sonstigen Utensilien auf viel grössere Schwierigkeiten stösst, als diess in kleineren Instituten der Fall ist und endlich bringen es die Verhältnisse der erwähnten grossen Gebärhäuser nothwendig mit sich, dass die Wöchnerinnen nicht so, wie es wünschenswerth ist, in geringer Zahl, zu 2—4, in einem Gemache untergebracht werden, sondern sie müssen theils aus administrativen Gründen, theils aus Rücksicht auf die grosse Menge der eine solche Klinik besuchenden Aerzte in umfangreichen Sälen, wie die z. B. im Wiener Gebärhause existirenden verpflegt werden. Möge auch die grösste Sorgfalt für Reinlichkeit, namentsich für einen geregelten Luftwechsel herrschen, immer müssen Säle, welche mit 20—30 und mehr Wöchnerinnen belegt sind, die Bedingungen, welche dem ausgebreiteteren Auftreten puerperaler Infectionen günstig sind, in grösserer Zahl bieten, als diess bei kleineren, bloss 2—4 Wöchnerinnen beherbergenden Krankenstuben der Fall ist, wobei auch nicht zu vergessen ist, dass hier das so unerlässliche zeitweilige Leerstehenlassen der Wochenzimmer behufs einer durchgreifenden Lüftung und Reinigung viel eher durchführbar ist, als da, wo mit der Auflassung eines einzigen grossen Saales gleich eine namhafte Zahl von Betten verloren geht. Es hat sich zwar einer der hervorragendsten Forscher auf dem Gebiete der Puerperalpathologie, unser verehrter College Carl Braun (Med. Jahrb., Zeitschr. der Ges. der Aerzte in Wien, 1864) im entgegengesetzten Sinne ausgesprochen und auch Oppolzer, Rokitansky und Skoda haben sich für die Zulässigkeit einer Gebäranstalt, welche alljährlich 4000 Wöchnerinnen aufzunehmen im Stande ist, erklärt; aber man darf nicht vergessen, dass sie als nothwendige Bedingung ausser hinreichender Ventilation, gesunder Lage u. s. w. auch einen vollkommen ausreichenden, jedweder Ueberfüllung vorbeugenden Belegraum gefordert haben und gerade dieser letzt hervorgehobene Umstand ist es, der in grossen Gebär-

anstalten so kolossale Dimensionen in der Bauanlage beanspruchen wird, dass die Ausführung des Planes selbst bei der günstigsten Finanzlage eines Staates auf die grössten Schwierigkeiten stossen dürfte. Wir müssen uns desshalb jener Zahl von Sachverständigen anschliessen, welche sich bei Gelegenheit der Berathung über die Reorganisation des Prager Gebärhauses für die Errichtung mehrerer kleinerer Anstalten und für die Auflassung des einzigen grossen, für die ganze Provinz Böhmen bestimmten Instituts aussprachen. Wenn nun C. Braun gegen diese Ansicht geltend macht, dass sie desshalb keinen Werth hat, weil sich ihre Vertreter in keine vergleichende Mortalitätsstatistik kleiner Gebäranstalten eingelassen haben: so haben wir hingegen zu erinnern, dass nach unserer Ansicht die von Braun gesammelten statistischen Notizen über das Mortalitätsverhältniss in den kleineren Anstalten von Trient, Leipzig, Würzburg, Göttingen, Greifswald, Freiburg, Jena, Petersburg, Berlin, Pest, Strassburg und Zürich unmöglich als maassgebend zu betrachten sind, weil ihnen beinahe durchgehends Berichte zu Grunde liegen, die nur einen relativ sehr kurzen Zeitraum umfassen und desshalb kein bestimmtes Urtheil über das bezügliche Erkrankungs- und Mortalitätsverhältniss im Allgemeinen, d. h. bei Berücksichtigung eines längeren Zeitabschnittes zulassen.

Wenn Braun sagen kann: seine Gegner hätten ihn nicht von der Salubrität kleinerer Gebäranstalten überzeugt, so können ihm diese wohl entgegnen, dass auch er den Nachweis der in diesen Anstalten herrschenden Mortalität nicht in der Art beigebracht hat, dass die von ihnen verfochtene und auch von uns getheilte Ansicht bezüglich der grösseren Salubrität kleiner Gebärhäuser widerlegt ist.

Damit sei jedoch keineswegs gesagt, dass diese kleineren Anstalten, so wie sie gegenwärtig bestehen, durchgehends allen an sie zu stellenden Anforderungen entsprechen; namentlich ist an einer grossen Zahl derselben auszusetzen, dass sie selbst für die kleine Menge der in ihnen aufzunehmenden Schwangeren und Wöchnerinnen zu beschränkt sind, dass es insbesondere an Raum fehlt, um bei einem momentan eintretenden grösseren Zudrange oder zur Zeit häufigerer Erkrankungen stets eine gewisse Zahl von Zimmern leer stehen und lüften lassen zu können. Eine nicht geringe Zahl dieser Anstalten befindet sich in ehemaligen Privathäusern, die nur nothdürftig für den späteren Zweck hergerichtet wurden. Kleine, niedrige, selbst feuchte Stuben mit schlechten Beheizungsapparaten, ohne alle Ventilationsvorrichtung, diess sind die Missstände, welche wir an vielen Orten vorgefunden haben.

Dass sich unter solchen Verhältnissen auch in kleinen Gebäranstalten eine den Wöchnerinnen feindliche Luftverderbniss entwickeln kann, ja dass sie zu gewissen Zeiten viel ungesunder werden können, als grosse, zweckmässig verwaltete Institute, unterliegt keinem Zweifel. Hieraus darf aber nicht der Schluss gezogen werden: das kleine Haus schliesse als solches dieselben Nachtheile ein, wie eine für Hunderte eingerichtete, aber nicht überfüllte Anstalt; ersterem wurde entweder einfach zu viel zugemuthet, oder es eignet sich überhaupt vermöge seiner ganzen Anlage nicht zu einem Entbindungshause und lässt desshalb von Vorneherein keinen Vergleich bezüglich seiner Salubrität zu.

Ein anderer, nicht zu übersehender Vorwurf, welcher eine gewisse Zahl dieser Institute trifft, ist der, dass sie in unmittelbarer Verbindung mit grösseren oder kleineren Krankenanstalten stehen, ja integrirende Bestandtheile derselben bilden. Diess ist wohl einer der grössten Uebelstände, die nur gedacht werden können; denn zu den Gefahren, welche den Wöchnerinnen aus der in den Wochenzimmern sich so leicht entwickelnden Luftverderbniss drohen, gesellen sich noch die krankmachenden Einflüsse der Effluvien kranker Organismen, die sich besonders zur Zeit herrschender En- und Epidemieen geltend machen werden.

Was nun die hier in Betracht zu ziehenden Einrichtungen der Gebäranstalt selbst anbelangt: so möchten wir auf folgende Momente ein besonderes Gewicht legen.

Zunächst halten wir es für einen Missstand, wenn die natürlichen Geburten sowohl, als die künstlichen Entbindungen im Beisein anderer Kreissenden oder Wöchnerinnen durchgemacht werden. Beinahe alle Gebäranstalten sind zugleich klinische Institute und jeder Geburt wohnt eine grössere oder geringere Zahl junger Aerzte oder Hebammenschülerinnen bei. Dass nun hieraus für die übrigen Bewohnerinnen desselben Gemachs vielfache Belästigungen und Beunruhigungen erwachsen, dass das Jammern und Wehklagen der Kreissenden höchst peinliche Gemüthsaufregungen hervorrufen muss und dass diese noch mehr zu befürchten sind, wenn die Vorbereitungen zu operativen Hilfeleistungen oder wohl gar diese selbst mit angesehen werden müssen, — diess Alles bedarf wohl keiner weiteren Begründung.

Wir betrachten es desshalb auch für zweckmässig und empfehlenswerth, dass jede gut eingerichtete Gebäranstalt einen besonderen, nicht unmittelbar an die Wochenzimmer anstossenden Entbindungssaal besitze. Die ersten 2 Geburtsperioden können füglich in einem, von mehreren Kreissenden bewohnten Zimmer zugebracht werden, das Ende der Geburt

soll jedoch immer in einem gesonderten Gemache, wohin die Kreissende entweder getragen oder auf einem Stuhle gerollt wird, abgewartet werden. Hier hat sie etwa eine halbe Stunde nach beendigter Geburt zu verweilen, worauf sie mit der nöthigen Vorsicht und Schonung in das für sie bestimmte Wochenzimmer zu bringen ist. Dass dieser Transport immer nur in demselben Stockwerke, durch wohldurchwärmte, keinem Luftzuge ausgesetzte Räume zu geschehen hat, versteht sich wohl von selbst. Es müssen desshalb die Wochenzimmer mit dem Gebärsaale in demselben Stockwerke liegen und von ihm nur durch ein heitzbares Gemach, am besten ein sogenanntes Abwartzimmer getrennt sein.

Eine ganz besondere Sorgfalt verdient die Anordnung und Einrichtung dieser Localitäten, welche die Wöchnerinnen gerade in der Zeit, wo ihnen die grössten Gefahren drohen, zu bewohnen haben. Wir haben uns bereits weiter oben gegen die grossen, 20—30 Wöchnerinnen aufnehmenden Säle ausgesprochen und empfehlen Zimmer, welche geräumig genug sind, um 4 Betten zu fassen, von welchen aber nur 3 zu belegen sind, das 4. dagegen als sogenanntes Wechselbett leer zu belassen ist. Noch räthlicher wäre es freilich aus mancherlei Gründen, wenn jeder Wöchnerin ein besonderes Gemach angewiesen werden könnte; indess wird diess wohl meist theils wegen der um Vieles erschwerten Aufsicht und Pflege, theils desshalb unausführbar sein, weil sich solche allzu kleine Räume für klinische Zwecke durchaus nicht empfehlen.

»Reine, warme Luft,« sagt C. Braun (l. c. pag. 19) »in genügender »Menge in Krankenzimmern ist der oberste Grundsatz der Hygiologie und »die geringe Mortalität in Gebärhäusern ist wieder der feinste Gesund»heitsmesser der Salubrität ihres Baues, ihrer Einrichtungen und ihres »Luftwechsels.« Desshalb hat man bei der Anlage der Wochenzimmer sein Augenmerk darauf zu richten, dass sie hoch, luftig und namentlich mit zweckmässigen Beheizungs- und Ventilationsapparaten versehen seien. In letzterer Beziehung dürften sich nach den im Wiener Gebärhause gesammelten Erfahrungen die von Dr. Böhm angegebenen Vorrichtungen besonders empfehlen. Sie bestehen aus Mantelöfen (Calorifères) und aus Kanälen für die Zu- und Abfuhr der Luft. Ihre genauere Beschreibung, auf die wir uns hier füglich nicht einlassen können, findet sich in Braun's oben citirter, höchst beachtenswerther Schrift. Da, wo sich derartige Vorrichtungen nicht vorfinden, muss man eben sorgfältig bemüht sein, durch fleissiges Oeffnen der Fenster die Zufuhr frischer, gesunder Luft zu ermöglichen, was unter nur halbwegs günstigen klimatischen Verhältnissen selbst während der Wintermonate durchzuführen sein wird.

Dabei überwache man aber stets noch mit grösster Strenge die zunächst vom Wartpersonale abhängige Reinhaltung der Wochenzimmer, der Betten und der für den Krankendienst nöthigen Utensilien. Vor Allem vermeide man die längere Zurückhaltung excrementitieller Stoffe in dem Gemache. Letztere werden am zweckmässigsten in Bettschüsseln aus Zink oder Porcellan aufgefangen und sind sogleich aus dem Zimmer zu entfernen. Befindet sich an diesem ein besonderer Abort, dessen Betreten den Wöchnerinnen in den ersten 5—6 Tagen nach der Geburt strengstens untersagt werden sollte, so ist es unerlässlich, ihn mit einem luftdichten Verschlusse zu versehen. Bei der Anlage neuer Gebärhäuser sollte hier stets für die Anbringung sogenannter Water - Closets Sorge getragen werden.

Die Betten haben aus einem nicht gesteppten Strohsacke, einer dreitheiligen Seegras-Matraze, einem oder zwei Rosshaarkissen und einer, mit einem Leintuche überzogenen Wolldecke zu bestehen. Nur ausnahmsweise möchten wir kleine, bis zu den Knieen heraufreichende Federbetten gestatten. Dabei ist es die nicht genug einzuschärfende Pflicht des subalternen ärztlichen Personals dafür zu sorgen, dass jedes verunreinigte Bettstück allsogleich entfernt und durch ein reines, wohldurchwärmtes ersetzt wird. Zum Schutze jenes Theils des Bettes, welcher Verunreinigungen mit Lochien, Urin und Fäcalstoffen am meisten ausgesetzt ist, eignen sich am besten Wachstücher, über welche mehrfach zusammengelegte Leinwandstücke, sogenannte Unterlagen gebreitet werden. Diese letzteren erfordern eine besonders sorgfältige Untersuchung und sollte keine unvollkommen gewaschene, namentlich übelriechende Unterlage zur Verwendung kommen.

Gewöhnlich werden zur Reinigung der Genitalien der Wöchnerinnen Waschungen mit Badeschwämmen verwendet. Wenn man aber erfahren hat, wie hiebei trotz der sorgfältigsten Beaufsichtung von Seite des Wartpersonals verfahren wird, wie oft es mit unterläuft, dass unreine, ja geradezu eckelerregende Schwämme verwendet werden; so wird man der in neuerer Zeit im Wiener Gebärhause getroffenen Anordnung, die Genitalien der Wöchnerinnen nur durch Bespülen mit lauwarmem Wasser und nachherigen Abwischen mit trockenen Tüchern reinigen zu lassen, gewiss seinen Beifall schenken. Es reicht jedoch diess allein für den beabsichtigten Zweck nicht hin; vielmehr soll auch für die Reinigung des Scheidenkanals durch täglich mindestens zweimal vorzunehmende Injectionen gesorgt werden. Dass auch die hiezu verwendeten Spritzen, Mutterrohre und Waschbecken Gegenstand der strengsten Ueberwachung bleiben, bedarf wohl nur der Erwähnung.

Noch erübrigt die Besprechung der Frage, was mit den in einer Gebäranstalt am Puerperalfieber erkrankten Wöchnerinnen zu geschehen hat. Ohne auch nur im Entferntesten an eine eigentliche Contagiosität des Puerperalfiebers zu glauben, halten wir doch jede hieran Erkrankte aus den mehrfach erwähnten Gründen für eine ihren Stubengenossen höchst gefährliche Bewohnerin eines Wochenzimmers und stimmen desshalb unbedingt für eine möglichst rasche Entfernung aus demselben. In einigen Gebäranstalten bestehen zu diesem Zwecke eigene, abgesonderte Krankenzimmer, in welche alle erkrankten Wöchnerinnen gebracht werden. Diese Einrichtung können wir unmöglich billigen; denn eines Theils bleiben die Kranken doch in dem Hause und können besonders dann, wenn sie sich in grösserer Zahl ansammeln, die so sehr zu fürchtende Verderbniss der Luft herbeiführen oder die bereits vorhandene steigern und anderes Theils haben wir es nur zu oft gesehen, welch' nachtheiligen psychischen Eindruck die Uebertragung in ein Zimmer hervorrief, welches von den Bewohnerinnen des Hauses im höchsten Grade gefürchtet und als ein Ort angesehen wurde, nach welchem wohl der Eintritt offen stand, der Austritt aber von sehr Vielen nicht mehr erlebt wurde. Ist das Puerperalfieber wirklich eine Infectionskrankheit, spielt die Luftconstitution in seiner Aetiologie wirklich eine berechtigte Rolle, woran heut zu Tage wohl nicht mehr zu zweifeln ist: so ist es ja geradezu eine unverzeihliche Leichtfertigkeit, wenn man eine grössere Zahl solcher die Luft verpestender Kranken in einem einzigen Raume zusammenpfercht. Man entfernt sie, und zwar mit vollem Rechte aus den gewöhnlichen Wochenzimmern, damit sie den gesunden Mitbewohnerinnen derselben nicht Schaden bringen und legt sie dann, gleichsam als Dinge, an welchen nichts mehr zu verlieren ist, zusammen, nicht berücksichtigend, dass die in einem solchen Raume beinahe nothwendig sich entwickelnde Luftverderbnisss den nachtheiligsten Einfluss auf den Verlauf der Krankheitsprocesse ausüben muss. Beinahe in allen grösseren Gebärhäusern hat man die Erfahrung gemacht, dass zur Zeit sogenannter Puerperalfieber-Endemieen gerade gewisse Zimmer ein besonders ungünstiges Erkrankungs- und Sterblichkeits-Verhältniss dargeboten haben.

Es findet diese Erfahrung wohl vor Allem darin ihre Erklärung, dass die ersten in diesen Räumen aufgetretenen Erkrankungen durch die Erzeugung eines ganz besonders bösartigen, dem betreffenden Zimmer hartnäckig anklebenden Miasma's ausgezeichnet waren. Muss diess aber für einen, doch theilweise von gesunden Wöchnerinnen bewohnten Raum angenommen werden, so gilt es gewiss in noch erhöhtem Maasse von

einem Gemache, welches nur kranke, die deletärsten Effluvien liefernde Frauen umschliesst.

Aus all' den angeführten Gründen verwerfen wir die Einrichtung besonderer Krankenzimmer in Gebäranstalten und sprechen den möglichst raschen Uebertragungen der am Puerperalfieber erkrankten Wöchnerinnen in benachbarte Krankenanstalten das Wort, wo übrigens bei ihrer Unterbringung auch dafür Sorge getragen werden sollte, dass sie nicht in mit allzu vielen, schweren Kranken belegte Säle versetzt werden.

Schliesslich möchten wir nur noch mit einigen Worten erwähnen, dass bei der Anlage einer Gebäranstalt die Einrichtung geeigneter Badelocalitäten für die Schwangeren, zweckmässiger Trockenkammern für die Leib- und Bettwäsche und endlich auch eine auf bewährte Grundsätze basirte Canalisirung nie aus dem Auge gelassen werden sollte.

Diess wären in Kürze die wichtigsten Momente, welche in Bezug auf die baulichen und administrativen Verhältnisse eines Gebärhauses den prophylaktischen Maassregeln gegen das häufigere Auftreten des Puerperalfiebers, gegen den Ausbruch einer sogenannten Endemie beizuzählen sind. Wir halten sie für viel einflussreicher und beherzigenswerther, als all' die verschiedenen, im Laufe der Zeit empfohlenen und der Vergessenheit wieder anheimgefallenen Vorschläge, den puerperalen Erkrankungen durch Verabreichung gewisser medicamentöser Mittel zuvorzukommen. Nach zahlreichen, zu verschiedenen Zeiten angestellten Versuchen sind wir zur Ueberzeugung gelangt, dass in dieser Beziehung eigentlich nur drei Arzneikörper einiges Vertrauen verdienen; diese sind das Secale cornutum durch seine nicht zu bestreitende Einwirkung auf die in mehrfacher Beziehung so wünschenswerthen Contractionen des Uterus, das Chinin als Febrifugum und das Opium mit seinen Präparaten durch seine sedative, das Nerven- und mittelbar auch das Gefässsystem beruhigende Einwirkung.

Wir huldigen seit Jahren dem Grundsatze, nach jeder schweren, lange dauernden, operativ beendeten Geburt einige Dosen von Chinin in Verbindung mit Morphium zu verabreichen und dasselbe thun wir, wenn sich während des Geburtsacts deutliche Fieberbewegungen gezeigt haben, wenn in den ersten Stunden des Puerperiums zu wiederholten Malen Schüttelfröste aufgetreten sind und namentlich, wenn der Gesundheitszustand der im Entbindungshause verpflegten Wöchnerinnen kein befriedigender ist. Selbstverständlich können wir nicht behaupten, durch diese Verordnung der puerperalen Infection auch nur in einem einzigen Falle wirklich vorgebeugt zu haben; indess sind uns viele Fälle erinnerlich, wo sich auf die

Verabreichung obigen Mittels die psychische und körperliche Aufregung der Wöchnerin auffallend mässigte, die erhöhte Pulsfrequenz und Temperatur rasch zur Norm zurückkkehrte, die Frostanfälle nicht wiederkamen und sich überhaupt ein Zustand allgemeinen Wohlbehagens einstellte, der, wollte man nicht geradezu jede Möglichkeit einer Arzneiwirkung läugnen, dem Einflusse des genannten Mittels zugeschrieben werden musste. Uebrigens stehen wir mit dieser unserer Anschauung nicht vereinzelnt da, indem sie, wenigstens bezüglich des Chinins auch von Piedagnel, Faye, C. Braun u. A. getheilt wird.

2. Behandlung des wirklich aufgetretenen Puerperalfiebers: Haben wir die Geduld unserer Leser mit der Besprechung der gegen diese Krankheit einzuleitenden Prophylaxis vielleicht auf eine allzu harte Probe gestellt; so müssen wir gegentheilig beinahe befürchten, ihre Erwartung bezüglich des von uns über die eigentlich therapeutischen Maassregeln zu Sagenden arg zu täuschen. Das Puerperalfieber zählt zu den Infections-, zu den Blutkrankheiten und desshalb kann es keinen, mit dem gegenwartigen Stande der Therapie nur halbwegs Vertrauten überraschen, wenn wir offen bekennen, dass der Arzt dieser perniciösen Krankheit so zu sagen mit gebundenen Händen entgegentritt und dass ihm eigentlich nur die Aufgabe erwächst, die auch hier oft wunderbaren Heilbestrebungen der Natur zu unterstützen.

Begreiflicherweise sollte bei jedem therapeutischen Einschreiten gegen das Puerperalfieber der ihm zu Grunde liegenden Bluterkrankung von Vorne herein das Hauptaugenmerk zugewandt sein. Wie soll aber dieser Cardinalanzeige entsprochen werden, wenn das innere Wesen der Blutanomalie nicht erforscht ist, wenn man genöthigt ist, sich nur an die hier keineswegs genügende Thatsache zu halten, dass die Symptome derselben den gewöhnlich als Pyämie und Septihämie bezeichneten Zuständen entsprechen. Gestehen wir es nur offen: diesen Processen gegenüber befindet sich der Arzt in einer trostlosen Lage und Alles, was ihm hier seine Wissenschaft bietet, beschränkt sich auf einige wenige Erfahrungen, welche über die Wirkung einzelner sogenannter Antiseptica im Laufe der Jahrhunderte mit vieler Mühe zusammengetragen wurden und sich allmälig ein, wenn auch durchaus nicht wohlbegründetes Bürgerrecht in der Therapie erworben haben. Indess die Neuzeit hat auch hier in so ferne reformirend gewirkt, als sie die Mehrzahl der dieser Klasse von Mitteln eingereihten Arzneikörper als völlig unwirksam und desshalb unbrauchbar verwarf, so dass uns gegenwärtig eigentlich nur die Wahl zwischen zwei Cathegorien von Mitteln bleibt, nämlich zwischen den verschiedenen

Säuren und den Roborantien mit den Präparaten der Chinarinde an der Spitze.

Es ist hier nicht der Ort, uns in eine weitere Erörterung der pharmakodynamischen Eigenschaften dieser Arzneikörper einzulassen; wir vermögen nur so viel zu sagen, dass wir von keinem derselben bei wirklich unverkennbaren Erscheinungen einer tiefer greifenden puerperalen Bluterkrankung einen eclatanten, nicht zu bestreitenden Erfolg beobachtet haben. Wir verabreichen sie, weil uns eben nichts Zuverlässigeres zu Gebote steht; aber wir geben uns nicht der Täuschung hin, auch nur einen einzigen schweren Fall von Puerperalfieber durch ihre Anwendung einem günstigen Ausgange zugeführt zu haben.

Diess vorausgeschickt, wollen wir bemerken, dass wir bei ausgesprochenen pyämischen Erscheinungen, namentlich bei wiederholtem Auftreten von Schüttelfrösten und Bildung sogenannter metastatischer Entzündungen gewöhnlich mässige Dosen von schwefelsaurem Chinin in Anwendung ziehen, während dem septihämischen Charakter der Krankheit die verschiedenen Mineral- und vegetabilischen Säuren und die stimulirenden Roborantien, besonders guter alter Wein besser zu entsprechen scheinen.

Auf eine geradezu entgegengesetzte, weil schwächende Behandlung des Puerperalfiebers ist Seyfert in neuerer Zeit verfallen; er rühmt sich in seinen klinischen Vorträgen, die glänzendsten Resultate durch die Verabreichung energisch wirkender Purganzen erzielt zu sehen. Wir müssen es höchlich bedauern, dass uns Seyfert nicht in die Lage versetzt hat, uns ein bestimmtes Urtheil über seine der gedachten Behandlungsweise des Puerperalfiebers zu Grunde liegende Anschauungsweise zu bilden. Alles, was wir darüber erfuhren, kam uns durch mündliche Berichte junger, die Prager Klinik besucht habender Aerzte zu und da wir auf diese Aussagen keine kritischen Erörterungen fussen können und wollen; so müssen wir uns an die von Breslau, einem Anhänger der Seyfert'schen Lehre (Archiv der Heilkunde, 1863, pag. 97 und 481) bekannt gemachten Beobachtungen und die daraus gezogenen Schlüsse halten, wozu wir uns um so mehr veranlasst fühlen, als das in Rede stehende Verfahren die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publicums wirklich in hohem Grade auf sich gelenkt hat.

Nachdem sich Breslau von der Unzuverlässigkeit aller Behandlungsarten des Puerperalfiebers überzeugt hatte und schliesslich so entmuthigt ward, dass er nahe daran war »es am Ende gehen zu lassen wie es Gott gefällt« wurde er durch einen mehrstündigen Besuch der Prager

Gebäranstalt für Scyfert's Theorie gewonnen und behandelte von nun an alle ihm vorkommenden Fälle dieser Krankheit fast ausschliesslich mit Purgantien. Dabei war (l. c. pag. 126) der Einfluss derselben in allen Fällen ein hervorragender, nicht bloss was die gewöhnlich fast unmittelbar auf ihre Wirkung folgende subjective Erleichterung betrifft, sondern durchgehends in Bezug auf die Höhe des Fiebers, auf Temperatur, auf Puls, ferner auf den Meteorismus und die Involution des puerperalen Uterus. Breslau räth möglichst frühzeitig ein Purgans zu geben und hält es nicht für rathsam, länger als 24 Stunden nach Beginn des Fiebers zu warten. Das Purgans muss ein kräftiges (2—3 Unzen Inf. sennae comp. mit 1—4 Drachmen sal. Seignetti oder Sal. amar.) sein und darf man sich nicht scheuen, dem ersten Purgans bald ein zweites, drittes, viertes u. s. w. nachzuschieben, je nachdem man durch die Umstände dazu aufgefordert wird, auch lasse man sich nicht abschrecken, ein Purgans zu verabreichen, wenn alle Symptome einer acuten allgemeinen oder umschriebenen Peritonäitis, oder einer Oophoritis oder Salpingitis vorhanden sind, sondern vertraue auf das Purgans und betrachte es als das kräftigste Antiphlogisticum. Neben dem Purgans kann man aber andere Mittel (Blutegel, graue Salbe, kalte Ueberschläge oder Cataplasmen etc.) in Anwendung ziehen, besonders dann, wenn Symptome einer beginnenden Peritonäitis vorwiegend sind. — Bevor wir uns zu den von Breslau mittelst dieser Methode erzielten Resultaten wenden, sei es uns gestattet, seine Erklärungsweise der vermeintlichen günstigen Wirkungen derselben anzuführen.

Breslau zieht in uns allerdings nicht gut begreiflicher Weise, im Verlaufe seiner Deductionen (l. c. pag. 497 u. s. f.) nur die Peritonäitis puerperalis in Betracht und stellt die Behauptung auf, dass sie nach den Untersuchungen von Buhl, Martin, Förster und nach seiner eigenen in den meisten Fällen dadurch entsteht, dass nachdem eine oder beide Tuben sich mit catarrhalisch-eitrigem oder jauchigem Secret gefüllt haben, von diesem deletären Secret sich mehr oder weniger durch die Abdominalenden der Tuben in den Peritonäalsack ergiesst und das Peritonäum schnell in einen entzündlichen Exsudationsprocess versetzt. Nun sucht Breslau nachzuweisen, dass es für die Heilung einer auf diese Weise entstandenen Peritonäitis nicht erforderlich ist, dass eine Verklebung des Abdominalendes der Tuba mit einer benachbarten Darmschlinge und so eine Verschliessung der ersteren eintritt, sondern diess Verhältniss kann nur zwischen dem Tubenende einerseits und dem Ovarium oder dem Ligamentum latum andererseits eintreten und hiefür ist die

möglichste Ruhe des Darmkanals durchaus keine nothwendige Bedingung. Es soll nun die durch die Purganzen hervorgerufene Bewegung des Darmkanals »keinen fördernden Einfluss auf die aus der Salpingitis entstehende Peritonäitis ausüben, die Abführmittel werden also dessentwegen nicht schaden. Sie vermehren aber auch nicht die Hyperämie und Reizung des Peritonäums; denn sie reizen und regen die Darmschleimhaut an und: ubi irritatio, ibi affuxus. Auf der Darmschleimhaut entsteht Hyperämie, Schwellung, Secretion einer reichlichen Menge von Schleim und Serum. Sehr wahrscheinlich, wenn gleich nicht mit aller Bestimmtheit nachweisbar, ist es, dass eine starke Secretion der Darmschleimhaut die Secretion der Tubenschleimhaut vermindert, beschränkt und auf diese Weise die Anfüllung der Tuben mit Eiter und die Fortpflanzung der Entzündung auf den Peritonäalsack verhindert. In anderen Fällen, in welchen das Peritonäum bereits an der Entzündung Theil nimmt, kann die intensive Secretion des Darms, indem sie zur Abnahme der Salpingitis führt, dem fortdauernden Ausquellen von Eiter aus den Tuben Einhalt thun und bei einer nicht zu weit gediehenen Peritonäitis kann eine kräftige Ableitung auf den Darm die bereits ausgebrochene Entzündung zum Stehen bringen und Rückbildungsprocesse dann eingeleitet werden.«

Diess ist die Argumentation Breslau's. Wir müssen mit Bedauern gestehen, dass sie uns auch nicht im Entferntesten befriedigt und überzeugt hat.

Vor Allem musste es uns auffallen, dass unser verehrter Freund, da er doch einmal von der Behandlung des Puerperalfiebers spricht, sich darauf beschränkt hat, bloss eine, wenn auch sehr wichtige Theilerscheinung desselben, nämlich die Peritonäitis ins Auge zu fassen. Nach unserer Anschauung und sie ist wohl die gegenwärtig allgemein getheilte, ist die Peritonäitis für sich allein noch kein Puerperalfieber; der Begriff desselben setzt eine, keineswegs immer aus der Peritonäitis hervorgehende Bluterkrankung voraus und von dieser nimmt Breslau in seiner Abhandlung keine weitere Notiz.

Doch sei dem, wie ihm wolle: Breslau lässt die Peritonäitis puerperalis »in den meisten Fällen« aus einer Salpingitis hervorgehen und beruft sich hierbei auf Buhl, Martin und Förster.

Hier müssen wir nun, gestützt auf eine wohl auch zureichende Erfahrung, einwenden, dass die Salpingitis puerperalis wohl in einzelnen Fällen als die Ursache der Peritonäitis angesehen werden darf; aber eine so hervorragende Rolle, wie sie ihr von Breslau vindicirt wird, spielt sie gewiss nicht. Wir haben ganze Endemieen von Puerperalfieber verlaufen

sehen, ohne dass die Section auch nur in einem einzigen Falle Veränderungen in den Tuben nachgewiesen hätte, die einen gerechtfertigten Schluss auf die Entwicklung der Peritonäitis aus einer Salpingitis zugelassen hätten. Gerade in den bösartigsten, am raschesten tödtlich endenden Fällen von Puerperalfieber zeigen die Tuben nur äusserst selten bemerkenswerthe Störungen, sie finden sich im Gegentheil meist nur bei einem mehr protrahirten Verlaufe der Krankheit, sie sind als Fortsetzung der Entzündung des Uterus und somit als ein secundärer Process aufzufassen und mögen sich wohl sehr häufig wenigstens in ihren höhern Graden erst dann herausbilden, wenn die pathologischen Veränderungen in den Genitalien bereits längst auf anderem Wege, d. h. durch Vermittlung der Lymphgefässe eine Peritonäitis hervorgerufen haben. Uebrigens irrt auch Breslau, wenn er Buhl, Martin und Förster zu Genossen seiner Anschauung macht. Keiner von ihnen hat unseres Wissens behauptet, dass sich die Peritonäitis puerperalis in den meisten Fällen aus einer Salpingitis entwickelt; ja Förster sagt (Handbuch der pathologischen Anatomie, 2. Auflage, pag. 398) geradezu : Auch bei Salpingitis puerperalis kann durch Austritt von Eiter aus der Tubenöffnung in die Bauchhöhle allgemeine acute Peritonäitis bewirkt werden, nur darf man nicht jede Peritonäitis puerperalis von diesem Vorgange ableiten wollen.

Wenn wir aber selbst zugeben wollten, dass die Salpingitis eine so grosse Rolle in der Aetiologie der Peritonäitis spielt, wie Breslau annimmt, so lässt seine Erklärung der günstigen Wirkung der Purganzen doch noch immer sehr viel zu wünschen übrig. Weiss er doch nichts Anderes zu sagen, als dass die durch die Abführmittel hervorgerufenen Darmbewegungen keinen fördernden Einfluss auf die aus der Salpingitis entstehende Peritonäitis ausüben, also desshalb nicht schaden. — Aber gerade diess dürfte zu bestreiten sein; denn hat sich Eiter oder Jauche im Tubenkanal angesammelt; so erscheint es wohl nicht absurd anzunehmen, dass jede, sich nothwendig auch der Tuba mittheilende Bewegung benachbarter Organe das Austräufeln obiger Contenta in die Bauchhöhle begünstigen wird. Endlich ist Breslau auch den Beweis für die Behauptung schuldig geblieben, dass die durch das Purgans hervorgerufene Reizung der Darmschleimhaut die Hyperämie und Entzündung des Peritonäums nicht vermehrt. Liegt es denn in der Macht des Arztes, die durch das Purgans hervorgerufene Reizung gerade nur auf die Schleimhaut des Darms zu beschränken oder ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass sich dieselbe bei dem künstlich erzeugten Catarrh derselben auch auf die Darmwand und auf

deren Peritonäalüberzug ausbreitet. Wir müssen gestehen, wir halten diess für mehr als wahrscheinlich.

Mit Einem Worte: Breslau's Beweisführung hält in unseren Augen nach keiner Seite Stich und diess um so weniger, als unsere und fremde Erfahrung dem Eintritte von heftigeren Diarrhoeen im Verlaufe des Puerperalfiebers durchaus keinen günstigen Einfluss zugestehen kann. Hecker hat uns aus der Seele gesprochen, wenn er (dessen Klinik, Bd. II., pag. 215) sagt: dass es etwas ganz Alltägliches ist, dass von Vorneherein bei den Patienten neben der Empfindlichkeit des Unterleibs und der erhöhten Körpertemperatur Diarrhoeen auftreten und dass von einem salutären Einflusse derselben auf den Gang der Krankheit nichts in die Erscheinung tritt. Die Wöchnerinnen werden durch diese profusen Stuhlentleerungen auf das Aeusserste erschöpft, ohne dass man dabei eine Abnahme des etwa im Unterleibe vorhandenen entzündlichen Processes wahrnimmt. Diese Erfahrung Hecker's fanden wir im Laufe unserer Praxis unzählige Male bestätigt und müssen geradezu erklären, dass wir das spontane Auftreten profuser Diarrhoeen als eine der ungünstigsten Erscheinung des Puerperalfiebers ansehen.

Indess Breslau wird auf diesen Ausspruch kein grosses Gewicht legen und ihm die von ihm mittelst der Verabreichung der Abführmittel erzielten günstigen Resultate entgegenhalten. Sehen wir uns einmal etwas genauer darnach um, was es mit diesen Resultaten eigentlich für ein Bewandtniss hat.

Breslau berichtet im Ganzen über 56 Fälle, in welchen die uns beschäftigende Behandlungsweise in Anwendung kam. Hievon bringt er aber selbst 6 in Abzug, weil von ihnen nicht mit Sicherheit zu sagen war, ob sie als wahre Puerperalfieber oder vielmehr als Milch-, Reiz- oder Wundfieber aufzufassen waren. Es bleiben somit für seine Statistik bloss 50 Fälle zu verwerthen und von diesen endeten 11, d. i. 22 Procent tödtlich. Nun sagt Breslau, dass in der Regel und nach übereinstimmenden Erfahrungen 25—40 Procent sämmtlicher an Puerperalfieber erkrankter Wöchnerinnen zu Grunde gehen, welche Zahl uns in so ferne zu hoch gegriffen scheint, als wir in der Würzburger Gebäranstalt binnen 14 Jahren von 213 erkrankten Wöchnerinnen 57, d. i. 26, 7 Procent verloren haben und sich auch das Mortalitätsverhältniss im Münchener Gebärhause bei 77 Todten auf 249 Erkrankte nicht über 30 Procent erhob. Aber selbst der Umstand, dass die letzt erwähnten Zahlen minder günstig sind, als die von Breslau erzielten, berechtigt noch keineswegs zu dem Schlusse, dass diese das Ergebniss der im Züricher Gebärhause eingeschlagenen

Therapie sind. Offenbar ist Breslau in den bei so vielen Gelegenheiten gerügten Fehler verfallen, aus einer allzukleinen Beobachtungsreihe allgemein giltige Schlüsse ziehen zu wollen. Er scheint diess übrigens selbst zu fühlen, indem er den Umstand, dass er von den in seiner zweiten Abhandlung beschriebenen 28 Fällen 8, d. i. 28,7 Procent tödtlich enden sah, der aussergewöhnlichen Malignität des Puerperalfiebers in der betreffenden Zeit zuschreibt. Hiemit versetzt er aber selbst der ganzen Lehre von der trefflichen Wirkung der Purganzen einen argen Stoss, indem er numerisch nachweist, dass sich dieselben bei der Behandlung wirklich schwerer Fälle keineswegs günstigerer Resultate zu erfreuen haben, als die übrigen, von ihm verlassenen Methoden.

Nach unserer Ueberzeugung könnte diese ganze Frage nur durch die Publication grosser Zahlenreihen zu einem Abschlusse gebracht werden und halten wir es für eine unveräusserliche Pflicht Seyfert's mit seinen reichhaltigen Erfahrungen vor die Oeffentlichkeit zu treten. Erst wenn er durch Zahlen nachgewiesen haben wird, dass er durch die von ihm so hochgehaltenen Purganzen eine grössere Zahl von Erkrankten gerettet hat, als diess von Seite Derjenigen geschah, die anderen therapeutischen Grundsätzen huldigen — erst dann, nicht aber durch seine, jungen, unerfahrenen Aerzten gegenüber, ausgesprochenen Behauptungen wird er das ärztliche Publicum von der Vortrefflichkeit seiner Methode überzeugen. Bis dahin möge er uns unsere gewiss begründeten Zweifel verzeihen.

Nach Allem, was wir während unserer mehr als zwanzigjährigen klinischen Thätigkeit gesehen und erfahren haben, besitzen wir gegen das Puerperalfieber eben so wenig, wie gegen andere zymotische Krankheiten ein souveränes, specifisches Heilverfahren. Die dem ganzen Leiden zu Grunde liegende Blutkrankheit ist unseren Arzneimitteln so gut wie unzugängig und beschränkt sich das Wirken des Arztes gewiss nur auf die Bekämpfung der sogenannten örtlichen Erscheinungen, der verschiedenen puerperalen Entzündungsprocesse und auf diesem Gebiete, diess lässt sich nicht läugnen, sind die therapeutischen Leistungen nicht gar zu niedrig anzuschlagen.

Schon der Umstand, dass sowohl die Symptome der Krankheit während des Lebens als auch die bei Leichenöffnungen gefundenen anatomischen Veränderungen den Bestand mehr oder weniger ausgebreiteten Entzündungen nachgewiesen haben, musste den Gedanken nahe legen, gegen das Leiden mit dem antiphlogistischen Apparat zu Felde zu ziehen und waren es namentlich die älteren Aerzte, welche sich ohne genauere Einsicht in

das Wesen der Krankheit von reichlichen, öfter wiederholten allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen günstige Erfolge versprachen. Jetzt liegt die Sache anders. Seit man zur Ueberzeugung gekommen ist, dass das Puerperalfieber nur allzu oft in Combination mit anämischen Zuständen verläuft, ja dass diese letzteren sogar ein sehr einflussreiches Causalmoment des ersteren darstellen, musste man schon a priori an der Zulässigkeit reichlicher Blutentziehungen zweifeln und wurden diese Zweifel zur Gewissheit, als eine sorgfältigere Beobachtung nachwies, dass die früher behaupteten günstigen Erfolge der rigorösen Antiphlogose nur scheinbar waren. Namentlich haben sich alle, der neueren Zeit angehörenden Aerzte dahin geeinigt, dass die allgemeinen Blutentziehungen wohl eine vorübergehende Mässigung der subjectiven Erscheinungen, des Fiebers der Schmerzen u. s. w. herbeizuführen, dass aber diese momentane günstige Wirkung durch den nur allzu oft bald darauf folgenden Kräftevorfall und durch das Auftreten sogenannter adynamischer oder septihämischer Erscheinungen aufgewogen werden. Wir haben diese Erfahrung in früheren Jahren, wo wir auch noch von Zeit zu Zeit Venäsectionen ausführen liessen, so oft gemacht, dass wir gegenwärtig und zwar schon seit einer längeren Reihe von Jahren von den allgemeinen Blutentziehungen vollständig Umgang nehmen; ja selbst die Application von Blutegeln bringen wir nur selten in Anwendung, wenn wir uns nämlich dazu bei Gegenwart einer Peritonäitis durch eine ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit der Affection und hiedurch hervorgerufene grosse Unruhe der sonst kräftigen, namentlich nicht anämischen Kranken aufgefordert fühlen; aber selbst in diesen Fällen beschränken wir uns auf mässige Blutentziehungen, auf die Application von höchstens 10—12 Stück Blutegeln, weil wir uns überzeugt haben, dass, wo diese Zahl nicht ausreicht, auch 20—30 Stück keine Linderung des Schmerzes, wohl aber, so wie die allgemeinen Blutentziehungen einen sich rasch steigernden Collapsus herbeiführen.

Vielleicht werden uns die Anhänger der reichlichen Antiphlogose einwenden, dass der Krankheitscharakter ein sehr wandelbarer sei und dass es allerdings Zeiten gibt, wo die Venäsectionen den von uns erwähnten ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit ausüben, während ihnen ein anderes Mal eine günstige Wirkung nicht abgesprochen werden kann. So erzählt z. B. Kiwisch, dass er in den Jahren 1839 und 40 nicht selten mit sehr gutem Erfolge 4—6 Mal (!) bei den gleichen Kranken zur Ader gelassen habe, während in den Jahren 1843, 44 und 46 höchstens nur Ein Aderlass und öfters auch dieser nicht gemacht werden konnte.

Wir müssen gestehen, dass auch wir früher an die Möglichkeit eines so verschiedenen Verhaltens des Krankheitsprocesses den allgemeinen Blutentziehungen gegenüber glaubten; die Erfahrungen der späteren Jahre haben uns eines Anderen belehrt. Ist der Fall einer von den sogenannten leichten, so lässt er, zum Mindesten, die Venäsection als überflüssig erscheinen und ist er ein schwerer, d. h. zeigt er einen ausgesprochenen pyämischen oder septihämischen Charakter; so widerstreitet es jeder gesunden Anschauung des Wesens der Krankheit, sie mit reichlichen Blutentziehungen bekämpfen zu wollen, indem sie hier nur unbedingt schaden können.

Ebenso wenig Lob können wir den von einigen Seiten so sehr angerühmten Mercurialien, insbesondere dem Calomel und der grauen Quecksilbersalbe spenden. Bekanntlich hielt man es bei der Behandlung der Peritonäitis und namentlich der Metrophlebitis puerperalis für höchst wünschenswerth, eine sogenannte Mercurialcachexie hervorzurufen und glaubte in dem Auftreten von Salivations-Erscheinungen ein höchst günstiges Moment für die Prognose erblicken zu dürfen. — Wir haben, ebenfalls in früheren Jahren, von den in Frage stehenden Mitteln häufig Gebrauch gemacht; im Laufe der Zeit drängte sich uns aber die Ueberzeugung auf, dass der ihnen zugeschriebene Nutzen wohl nur ein imaginärer sei. Auch wir haben eine grössere Zahl von Fällen, in welchen Salivations-Erscheinungen aufgetreten waren, günstig enden sehen; die vorurtheilsfreie Beurtheilung des Sachverhalts lehrte uns aber, dass es bei puerperal kranken Frauen einer mindestens 3—4 Tage lang fortgesetzten Anwendung grosser Dosen von Quecksilber bedarf, bevor sich Salivationserscheinungen einstellen, und dass diese letzteren sehr oft erst dann beobachtet werden, wenn sich die Krankheit bereits längst zum Besseren gewendet hat. Ausserdem ist nicht zu vergessen, dass es sich bei der Behandlung des Puerperalfiebers zunächst darum handelt, den höheren Graden der Blutinfection, namentlich dem Auftreten septischer Erscheinungen vorzubeugen. Was sollen nun hier die Mercuralien leisten, deren Wirkung auf das Blut in einer Verminderung des Albumens, des Faserstoffs und der rothen Blutkörperchen besteht, während die wässerigen Bestandtheile zunehmen und hiemit die sogenannte Plasticität des Blutes herabgesetzt wird? Und in der That haben nicht nur wir, sondern auch andere Beobachter nach der energischen Anwendung der Quecksilberpräparate zu wiederholten Malen gerade so wie nach reichlichen Blutentziehungen die Erscheinungen der Sepsis mit auffallender Raschheit und Heftigkeit auftreten gesehen. Wir wollen dabei nicht entscheiden, ob diese

ungünstigen Erfolge der specifischen Wirkung des Quecksilbers als solchem zuzuschreiben waren oder ob nicht vielleicht die durch die Reizung des Darms hervorgerufenen profusen Diarhöeen den Ausschlag gaben; jedes Falls haben wir die Ueberzeugung gewonnen, dass diese Mittel, wegen der ihrer Verabreichung anklebenden Gefahren, die Lobsprüche nicht verdienen, die ihnen von einigen Aerzten und zu Zeiten, wo die Kritik der Arzneiwirkungen noch sehr im Argen lag, gespendet wurden. Wir wenden bei der Behandlung des Puerperalfiebers keine Mercurialien mehr an und sind in den erzielten Resultaten durchaus nicht weniger glücklich als früher, wo diess noch der Fall war.

An die so eben besprochenen Antiphlogistica im engeren Sinne des Wortes reiht sich die Anwendung der Wärme, welcher wir bei der Behandlung der puerperalen Entzündungen des Uterus und des Bauchfells eine sehr grosse Bedeutung einräumen müssen. Es gibt gewiss kein zuverlässigeres Mittel zur Linderung der qualvollen peritonitischen Schmerzen, zur Minderung der allgemeinen Gefäss- und Nervenreizung und zur Anregung der besonders im Anfange der Krankheit so wohlthätig wirkenden Hautthätigkeit, als ein lauwarmes (28—29 ° R) durch etwa eine halbe Stunde gebrauchtes Vollbad. Unzählige Male haben wir die Kranken dasselbe wie neugeboren verlassen sehen, die Schmerzen waren um Vieles erträglicher geworden oder zuweilen selbst vollständig gewichen, die Unruhe der Kranken hatte sich verloren, die Pulsfrequenz war um 20 und mehr Schläge in der Minute gesunken, die früher auffallend heisse und trockene Haut hatte sich mit einem allgemeinen, wohlthuenden Schweisse bedeckt — kurz das Bad hatte eine Krisis im wahren Sinne des Wortes hervorgerufen, von derem Eintritte die Kranke rasch der Genesung entgegen ging. Diese, wie gesagt, unzählige Male gemachte Erfahrung hat die warmen Bäder zu einem unserer Lieblingsmittel gemacht, dem wir nicht bloss einen sogenannten symptomatischen Nutzen, sondern einen hervorragenden Einfluss auf den ganzen Verlauf des Processes zugestehen. Indess ist auch hier die Berücksichtigung gewisser Cautelen unerlässlich. So betrachten wir es als eine unerlässliche Bedingung für die Zulässigkeit eines Vollbads, dass sich die Kranke, wie diess im Anfange der Affection häufig der Fall ist, in einem noch nicht gesunkenen Kräftezustande befindet.

Ist dagegen bereits ein sichtlicher Collapsus eingetreten, bietet die Krankheit den septihämischen Charakter dar, haben sich namentlich sogenannte cephalische Erscheinungen eingestellt; so halten wir die Bäder nicht bloss für nutzlos, sondern geradezu für verwerflich, weil man unter

den gedachten Umständen gewöhnlich einen noch rascheren Kräftevorfall und eine Steigerung gerade der pernicioesesten Symptome beobachtet. Die günstigsten Wirkungen haben wir dann eintreten gesehen, wenn das Bad bei sonst kräftigen, nicht anämischen Kranken, kurz nach dem ersten Auftreten der Erscheinungen der Endometritis oder Peritonäitis, bei heftigem sthenischen Fieber verordnet wurde. Zu berücksichtigen ist dabei immer das subjective Gefühl der Kranken, welche sogleich aus dem Bade zu entfernen ist, sobald sich während des Gebrauchs desselben eine heftige Unruhe, Eingenommenheit des Kopfes, Ohnmachtsanwandlungen, Intermissionen des Pulses, Brechneigung oder wirkliches Erbrechen und eine Vermehrung der Schmerzempfindungen im Unterleibe einstellen. In solchen Fällen ist auch nie mehr ein zweiter Versuch mit dem Mittel zu wagen, während er da, wo das erste Bad eine wohlthätige Wirkung entfaltet hat, bei gegebener Indication füglich wiederholt werden kann. Auf den grossen Nutzen lauwarmer Bäder bei der Behandlung der nach den puerperalen Entzündungen zurückbleibenden Exsudate und der mehr chronisch verlaufenden Pyämien werden wir weiter unten nochmals zurückkommen.

Nicht zu läugnen ist es, dass die Aussenverhältnisse der Kranken dem Gebrauche der Bäder nur allzu häufig hindernd entgegenstehen; in diesem Falle, sowie auch dann, wenn die oben erwähnten Umstände eine Gegenanzeige für dieses Verfahren abgeben, sowie endlich auch in leichteren Fällen rein localer Entzündungen des Bauchfells und der Gebärmutter ist uns in der Anwendung der feuchten Wärme in Form von Cataplasmen aus Weitzenkleie oder Leinsamen ein vortreffliches Mittel zur Milderung des entzündlichen Schmerzes und zur Bethätigung der Resorption gesetzter Exsudate geboten. Bei sehr beträchtlicher Schmerzhaftigkeit des Unterleibes lassen wir die auf die Haut zu liegen kommende Fläche des Ueberschlages mit Opiumtinctur beträufeln oder verwenden anstatt der Kleie oder der Leinsamen zur Anfertigung des Ueberschlages eine mit heissem Wasser angebrühte Mischung von gleichen Theilen Belladonnablättern und Kamillenblumen.

Nicht selten geschieht es, dass die in den ersten Stunden oder Tagen sehr gut vertragenen Cataplasmen der Kranken mit einem Male höchst lästig werden, so dass sie inständigst um deren Entfernung fleht. Wir haben diess gewöhnlich dann eintreten gesehen, wenn bei gleichzeitig gesunkenem Kräftezustande die Entwicklung des Meteorismus rasche Fortschritte machte, der Unterleib sich trommelförmig auftrieb und die bedeutende Ausdehnung und Spannung der vorderen Bauchwand das Auf-

liegen der etwas schweren Cataplasmen unerträglich machte. Hier lassen wir dieselben sogleich entfernen, sorgen dafür, dass sich die unter dem Ueberschlage heiss gewordene Haut allmälig abkühlt und gehen dann nach 2—3 Stunden zur Application leinerner, mehrfach zusammengelegter, in kaltes Wasser getauchter Tücher über, welche, nachdem sie auf die blosse Haut aufgelegt sind, mit einem dicken, um den Unterleib geschlagenen Wolltuche bedeckt werden und so lange liegen bleiben, bis sie als sogenannte Compresses échauffantes wirken, d. h. eine bedeutende Temperaturerhöhung auf der bedeckten Körperstelle hervorrufen. Es ist diess gewiss ein vortreffliches, immer noch zu selten angewandtes Mittel zur Linderung der Schmerzen sowohl als namentlich zur Mässigung des so lästigen Meteorismus. Wird es nicht zu spät angewandt, ist die Reflexerregbarkeit des Organismus nicht bereits zu tief gesunken; so treten auf seine Anwendung beinahe constant Contractionen der Darmmuscularis mit darauffolgender Austreibung der im Darmrohr in abnormer Menge angehäuften Luft ein, der Meteorismus mässigt sich, die Ausdehnung und Spannung des Unterleibes nimmt sichtlich ab und die Kranke weiss die ihr zu Theil gewordene Erleichterung nicht genug zu preisen. — Wir wollen hiemit nicht sagen, dass diese wohlthätige Wirkung immer eine nachhaltige sei; ja im Gegentheile da, wo die Krankheit bereits einen so hohen Grad erreicht hat, dass die Luftanhäufung in den Gedärmen die Aufmerksamkeit des Arztes vorwiegend in Anspruch nimmt, wird sie sich in der Regel nach eingetretener Mässigung bald von Neuem wieder herausbilden; aber diese traurige Aussicht soll uns nicht abhalten, der Kranken zum Mindesten eine vorübergehende, zuweilen doch mehrstündige Erleichterung zu bieten.

Viel weniger, als die erwähnten Antiphlogistica möchten wir die von einigen Seiten in Vorschlag gebrachten Hautreize empfehlen. So rieth K i w i s c h die Application von über den ganzen Leib gelegten Blasenpflastern, T a u s s e t Einreibungen von Jodtinctur, L a t o u r Bepinselungen mit Collodium und in England kommen warme Terpentinüberschläge sehr oft in Anwendung.

Wir haben alle diese Vorschläge zu wiederholten Malen praktisch geprüft; haben aber bei diesen Versuchen die Ueberzeugung gewonnen, dass ein gelinder, flüchtiger Hautreiz vollkommen wirkungslos ist, während ein energischer wirkendes, die Hautoberfläche verletzendes Revulsivum den ohnediess schon bedeutenden Qualen der Kranken neue hinzufügt, ohne auf den Krankheitsprocess irgend einen nennenswerthen Einfluss auszuüben; insbesondere müssen wir hervorheben, dass wir von der An-

wendung dieser Gruppe von Arzneimitteln nie auch nur den geringsten Nutzen für die Mässigung der meteoristischen Beschwerden wahrgenommen haben, zu welchem Zwecke sie gerade vorzüglich in Vorschlag gebracht wurden.

Dasselbe gilt von den zuerst von englischen Aerzten und später von Kiwisch empfohlenen Tabakklystieren, die wir behufs der Verminderung des Meteorismus oft angewandt, aber als völlig erfolglos befunden haben. Ueberhaupt trotzt dieses so qualvolle Symptom, wenn es einmal einen höheren Grad erreicht hat, in der Regel hartnäckig allen dagegen angewandten Mitteln, was auch begreiflich sein dürfte, wenn man die Ursache desselben, nämlich die aus der allgemeinen schweren Erkrankung und aus der heftigen Peritonäitis hervorgehende Lähmung der Darmmuscularis im Auge behält. Vorübergehenden Nutzen haben wir zuweilen von dem öfter wiederholten Ausziehen des Darmgases mittelst einer mit einem langen elastischen Darmrohr versehenen Klystierspritze gesehen und ebenso beobachteten wir öfter auf Punctionen der am meisten ausgedehnten Darmparthieen mittelst eines Explorativtroicarts ein beträchtliches Zusammensinken des Unterleibs mit augenblicklicher Erleichterung der Kranken, vorzüglich in Bezug auf die unerträgliche Spannung der Bauchdecken, der Athemnoth und des Erbrechens. Indess gewöhnlich schon nach wenigen Stunden war die Luftanhäufung im Darme wieder die alte und mit ihr die durch sie hervorgerufenen Beschwerden. Als Palliativmittel sind solche Punctionen, die aber immer in grösserer Zahl, an verschiedenen Stellen des Unterleibes vorgenommen werden müssen, keineswegs zu verwerfen.

Ausser mit dem Meteorismus hat der Arzt bei der Behandlung schwerer Puerperalfieberfälle gewöhnlich noch mit zwei hartnäckigen, ebenfalls vom Verdauungsapparat ausgehenden Symptomen einen harten, leider meist auch erfolglosen Kampf zu bestehen. Diess sind das Erbrechen und die colliquativen Diarrhöen.

Gewöhnlich geht dem wirklichen Erbrechen eine durch längere oder kürzere Zeit bestehende Brechneigung, begleitet von höchst lästigem Aufstossen, Schluchzen und Würgen voran. Hier leisten Eispillen und öfter verabreichte kleine Dosen von Morphium noch am Ersten gute Dienste. Von dem gleichfalls empfohlenen Magist. Bismuthi, den Flores Zinci, dem Zincum hydrocyanicum und ebenso von den auf die Magengegend applicirten Senfteigen und Blasenpflastern haben wir nie eine günstige Wirkung beobachtet; dagegen lohnt es sich zuweilen, einen Versuch mit kohlensäurehältigen Getränken, z. B. Selterswasser oder

kleinen Mengen Champagner zu machen. Zuweilen steht auf deren Gebrauch das Erbrechen für längere Zeit still; doch gibt es auch wieder Fälle, wo der Genuss derartiger Flüssigkeiten, besonders grösserer Quantitäten derselben eine beträchtliche Steigerung des höchst peinlichen Symptoms hervorruft.

Bei der Behandlung der Diarrhöen verdient unbestritten das Opium, namentlich in Verbindung mit adstringirenden Mitteln, als: Tannin, Ratanhia, Colombo u. s. w. noch am meisten Vertrauen und zwar kann es sowohl durch den Mund, als auch mittelst eines Stärkeklystieres verabreicht werden. Von einigen Seiten wird auch das Pulvis Doweri empfohlen; doch warnen wir vor dessen Anwendung sobald sich Brechneigung oder wirkliches Erbrechen, welches durch die Ipecacuanha sehr leicht vermehrt wird, eingestellt hat.

Sehr oft besteht im Anfange der puerperalen Entzündungen, namentlich der Peritonäitis eine mehrere Tage anhaltende Stuhlverstopfung, welche nach dem Rathe so mancher Aerzte mit Ricinusöl, Calomel allein und in Verbindung mit Jalappa, Rhabarber u. s. w. bekämpft werden soll. Wie im Allgemeinen, so sind wir auch hier gegen die Verabreichung kräftiger wirkender Abführmittel, indem sich ihre Wirkung nicht beschränken lässt und sehr oft profuse Diarrhöen zur Folge hat, deren Beseitigung, wie schon erwähnt wurde, gewöhnlich die grössten Schwierigkeiten bietet und häufig gar nicht mehr gelingt. Wir ziehen desshalb bei vorhandener, meist von Meteorismus begleiteter, lästiger Stuhlverstopfung den genannten Mitteln eröffnende Clysmen und nur wenn diese sich erfolglos zeigen sollten, kleine Mengen von Sal. amarum, Arcanum duplicatum, Magnesia carbonica, Sal Seigneti u. s. w. vor.

Dass auch die von den Lungen ausgehenden Krankheitserscheinungen, insbesondere die dem lethalen Ausgange gewöhnlich vorangehende Athemnoth die Aufmerksamkeit des Arztes verdienen, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Wird die Kranke durch Hustenreiz sehr belästigt, so kann man, besonders bei erschwerter Respiration und mangelnder Brechneigung Ipecacuanha mit Opium oder Morphium geben; die durch das eintretende Lungenödem oder den hochgradigen Meteorismus hervorgerufene Athemnoth weicht am schnellsten, wenn auch nur vorübergehend dem Gebrauche heisser, nöthigenfalls mit Pottasche oder Senfmehl versetzter Armbäder. Lässt die physikalische Untersuchung der Brustorgane die Gegenwart eines pleuritischen Ergusses oder der um Vieles selteneren pneumonischen Infiltration erkennen; so hüte man sich vor jedem energischeren antiphlogistischen Verfahren, welches durchaus keinen Nutzen, wohl aber

durch die Schwächung des ganzen Organismus bedeutenden Schaden bringen kann.

Wir beschränken uns in derartigen Fällen zur Mässigung des etwa vorhandenen pleuritischen Schmerzes auf die Application von Cataplasmen oder mehrfach zusammengelegter, in warmes Wasser getauchter Tücher, auf Einreibungen von Opium-, Belladonna- und Chloroformlinimenten. Auch flüchtige, mittelst eines Synapismus hervorgerufene Hautreize bringen nicht selten rasche Erleichterung.

Die gegen das Ende der Krankheit auftretenden cephalischen Erscheinungen, als: Delirien, maniakische Anfälle, Coma vigil, Spor u. s. w. sind als Vorläufer des nahen Todes zu betrachten und rechtfertigen kein energischeres, namentlich der Kranken lästiges Einschreiten. Hier bleibt das Morphium in grösseren Dosen unbestritten die einzige Panacee. Ganz verwerflich ist der Gebrauch stimulirender Mittel, der verschiedenen Aetherarten, des Moschus u. s. w. Sie bringen die Kranke, falls sie überhaupt noch wirken, in eine ihr höchst qualvolle Aufregung, ohne auch nur im Geringsten einen günstigen Einfluss auf den nunmehr rapid seinem Ende entgegen eilenden Krankheitsprocess auszuüben.

Noch erübrigt die Besprechung des Verfahrens, welches der Arzt gegenüber den vom Uterus, der Vagina und den äusseren Genitalien ausgehenden Symptomen einzuschlagen hat.

Obenan steht hier wohl die Sorge für die möglichste Reinhaltung dieser Theile, welcher um so mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden ist, je mehr der ganze Krankheitsprocess zur Sepsis und hiemit zu einem raschen Zerfall der Gewebe hinneigt. Muss schon im Allgemeinen, bei jeder gesunden Wöchnerin durch täglich mehrmals vorzunehmende Waschungen und Einspritzungen für die Entfernung der sich in den Genitalien anhäufenden Detritusmassen gesorgt werden; so gilt diess begreiflicherweise in noch höherem Grade von den Fällen, wo in Folge croupöser, diphtheritischer oder gar septischer Entzündungen die Innenfläche des Uterus und der Vagina ein Depôt jauchiger, in fauliger Zersetzung begriffener Gewebstheile wird. Der durch die Anhäufung dieser Substanzen hervorgerufenen Luftverderbniss in der Krankenstube, sowie der wohl nicht in Abrede zu stellenden Möglichkeit einer fortdauernden oder sich zum Mindesten steigernden Blutinfection ist durch täglich 3—4mal vorzunehmende, wo möglich bis in die Uterushöhle dringende Einspritzungen lauwarmer Flüssigkeiten, welchen nach Umständen pulverisirte Lindenkohle, Lösungen von Chlorkalk, übermangansaurem Kali, Chinadecoct u. s. w. beizumischen sind, zu beseitigen. Gestatten es die Verhältnisse

der Cervicalhöhle, das Mutterohr ohne Anwendung von Gewalt bis in das Cavum uteri einzuschieben, so dringe man darauf, dass diess bei jeder Vornahme einer Injection geschieht, um die sich hier ansammelnden Detritusmassen möglichst sicher herauszuspülen; dabei verwende man hiezu immer nur lauwarme Flüssigkeiten, weil es nur allzu leicht geschieht, dass die in die Uterushöhle eingespritzten kalten Fluida heftige Nachwehen hervorrufen, welche bei der durch die Entzündung bedingten abnormen Empfindlichkeit des Uterus und seiner Adnexa die peinlichsten Schmerzanfälle hervorrufen.

Die Schmerzhaftigkeit des entzündeten Uterus ist gewöhnlich in den ersten 2—3 Tagen der Krankheit am ausgesprochensten; später mässigt sie sich entweder in Folge des Rückschreitens der Entzündung oder verliert sich in den schweren Fällen beinahe vollständig wegen der allmälig eingetretenen Abstumpfung des Nervensystems gegen Schmerzeindrücke. In den am raschesten verlaufenden, gleich vom Beginne den Charakter der Sepsis darbietenden Fällen zeigt der Uterus gewöhnlich während der ganzen Krankheitsdauer keine erhöhte Sensibilität, obgleich die Section die tiefgreifendsten organischen Zerstörungen nachweist.

Diese die Endometritis puerperalis begleitenden Schmerzen erfordern nur im Falle, dass sie mit bedeutender Vehemenz auftreten, eine mässige, locale Antiphlogose, gewöhnlich reichen zu ihrer Beseitigung laue Vollbäder, feuchtwarme Cataplasmen, Einreibungen von narcotischen Salben oder Chloroformliniment hin.

Einen häufigen Begleiter der Endometritis stellen die an den äusseren Genitalien, insbesondere an der hinteren Commissur der Labien auftretenden puerperalen Geschwüre dar. Zeigen diese eine reine, von Eiter oder croupösen Exsudaten bedeckte Fläche, so reichen für ihre Behandlung einfache Waschungen mit lauwarmem Wasser oder Kamillenthee aus; beobachtet man dagegen an ihnen diphtheritische oder gangränöse Zerstörungen, so bepinsle man sie nach jeder Waschung mit Kampherschleim (1 Theil Kampher auf 8 Theile Mucilago) oder man bedecke sie nach B r a u n's Vorschlag mit Charpie, welche in eine Mischung von 1 Drachme Kampher und 1 Unze Alkohol, Aether sulf. oder Chloroform getaucht ist. Die ebenfalls von B r a u n gerühmten Cauterisationen der Geschwürsflächen mit Lapis infernalis eignen sich nicht für das Anfangsstadium dieser Affection, nicht für die Zeit der noch bestehenden allgemeinen Erkrankung, sondern sind erst dann in Anwendung zu ziehen, wenn sich in einem späteren Zeitraume die Geschwüre gereinigt haben, zu granuliren beginnen, aber langsam heilen. Wir beginnen hier immer

mit wenig concentrirten Lösungen und gehen, später zu stärkeren Solutionen greifend, zuletzt zu Cauterisationen mit Höllenstein in Substanz über.

Schliesslich sei es uns noch gestattet, einige Winke bezüglich des gegen die sogenannten embolischen und metastatischen Entzündungen und Abscesse einzuschlagenden Verfahrens beizufügen.

Selbstverständlich sind nur jene von ihnen, welche auf der Körperoberfläche auftreten, einem therapeutischen Einschreiten zugängig und wollen wir mit der am häufigsten zu beobachtenden Form, den Entzündungen des subcutanen Bindegewebes beginnen. Wir haben es uns zur Regel gemacht, es zu versuchen, beim Auftreten der umschriebenen, gerötheten, höchst schmerzhaften, weiter oben ausführlich beschriebenen Flecke und Anschwellungen den ihnen zu Grunde liegenden embolischen Process auf seiner ersten Entwicklungsstufe niederzuhalten, d. h. der eigentlichen Entzündung und Abscessbildung vorzubeugen. Diess gelingt unbezweifelbar sehr häufig durch eine rasche und energische Anwendung der Kälte.

Die hier in Gebrauch zu ziehenden Eisüberschläge sind zugleich das sicherste Mittel zur Mässigung des diese Affection begleitenden intensiven Schmerzes; vermindert sich aber dieser nach mehrstündiger Anwendung der Kälte nicht, steigert sich gleichzeitig die Röthung und Anschwellung der ergriffenen Stelle, ist somit der erfolgte Eintritt der wirklichen Entzündung nicht mehr zu bezweifeln, so suchen wir die Eiterbildung durch das Auflegen feuchtwarmer Ueberschläge zu befördern und lassen nebenbei noch zur Milderung des Schmerzes eine mit Opium versetzte Salbe einreiben. Sobald sich der Abscess der Oberfläche nähert, was sich gewöhnlich schon am 2. oder 3. Tage durch eine deutliche Fluctuation zu erkennen gibt; so eröffnen wir ihn, ohne langes Zuwarten mit dem Messer.

Langwieriger ist gewöhnlich der Verlauf der mehr in der Tiefe, unter den Fascien, in den Muskeln und im intermusculären Bindegewebe auftretenden Entzündungen, deren eigentlicher Sitz zuweilen durch ein sich hinzugesellendes mehr oder weniger ausgebreitetes Oedem verdeckt wird. Hier haben wir uns öfter theils wegen der Heftigkeit des Schmerzes, theils wegen der unverkennbaren Gefahr einer allzu weiten Ausbreitung der Entzündung zur Application einiger Blutegel veranlasst gesehen, das Hauptmittel bleibt aber auch hier die feuchte Wärme in Verbindung mit Einreibungen narcotischer Salben und die möglichst baldige Eröffnung des zur Reife gediehenen Abscesses.

Die Entzündungen der Gelenke führen verhältnissmässig selten bis zur wirklichen Ansammlung von Eiter in den Gelenkhöhlen. Wir haben

viele Fälle gesehen, wo der ganze Symptomencomplex diese letzteren höchst wahrscheinlich machte und nichtsdestoweniger zeigte die nach dem Tode vorgenommene anatomische Untersuchung nichts als eine diffuse, seröse oder serös-eitrige oder jauchige Infiltration der Umgebung des Gelenkes, während dieses letztere entweder ganz intact erschien oder höchstens eine ungewöhnliche Trockenheit und Rauhigkeit der Gelenkflächen wahrnehmen liess. Aus diesem Grunde widerrathen wir die von einigen Seiten, so z. B. von Kiwisch empfohlenen Einstiche in die Gelenkhöhlen behufs der Entfernung des daselbst vermutheten Eiters. Wir haben solche Operationen gesehen, wo das Gelenk geöffnet, kein Eiter entleert, wohl aber zu bleibenden Functionsstörungen der betreffenden Articulation Veranlassung gegeben wurde. Unsere Behandlung dieser Entzündungen besteht Anfangs in der Anwendung der Kälte und topischer Blutentziehungen, während des späteren Verlaufes in Einreibungen von Jodkalisalbe mit Opium und Applicationen feuchtwarmer Ueberschläge. Sprechen die Erscheinungen für den erfolgten Eintritt der Eiterbildung, so warten wir mit der Eröffnung des Abscesses so lange, bis er sich der Oberfläche genähert hat und somit das tiefere Eindringen des Messers, namentlich die künstliche Eröffnung der Gelenkhöhle entbehrlich macht. Kiwisch hat vor unseren Augen die Schamfuge, die Kreuzdarmbeinverbindungen, das Knie- und Fusswurzelgelenk geöffnet; die Resultate dieser Operationen waren aber im Durchschnitte so traurig, dass sie uns für immer von der Nachahmung dieses Beispiels abgeschreckt haben.

Die als Phlegmasia alba dolens bekannte Erkrankung der Extremitäten indicirt in ihren verschiedenen Stadien auch eine verschiedene Behandlung. Hat man es mit dem Beginn des Leidens, d. h. der einfachen Venenverstopfung ohne eigentliche entzündliche Erscheinungen zu thun, so beschränke man sich auf die Anwendung der trockenen Wärme und Einreibungen von Opiatsalbe.

Nimmt aber unter dieser Behandlung die Schmerzhaftigkeit zu, röthet sich die Haut nach dem Verlaufe des obturirten Gefässes, steigert sich die ödematöse Anschwellung der Extremität, so schreite man zur Application einiger Blutegel und zur Anwendung von in kaltes Wasser getauchten Tüchern, in welche das Bein seiner ganzen Länge nach eingeschlagen oder, wenn dessen Bewegung mit allzu grossen Schmerzen verbunden wären, auf seiner vorderen Fläche bedeckt wird. Dieses Verfahren ist so lange fortzusetzen bis entweder die Erscheinungen der aus der Thrombose hervorgehenden Entzündung gewichen oder die Symptome der Eiterbildung eingetreten sind, in welchem Falle man zu feuchtwarmen

Ueberschlägen und Einreibungen narcotischer Salben seine Zuflucht zu nehmen hat. Ein sich entwickelt habender, fluctuirender Abscess ist baldigst zu eröffnen. Das nach Behebung der acuten Erscheinungen oft für ziemlich lange Zeit zurückbleibende Oedem haben wir zu wiederholten Malen mit dem günstigsten Erfolge mittelst des Seutin'schen Compressivverbandes behandelt, namentlich ist die darauf eintretende rasche Abnahme der Anschwellung und Schmerzhaftigkeit des kranken Beines hervorzuheben.

Die im Verlaufe der Krankeit zuweilen auftretenden erysipelatösen Hautentzündungen erfordern meist nur eine symptomatische Behandlung und können wir von topischen Mitteln nebst dem unausgesetzten Warmhalten des erkrankten Theiles das Bepinseln desselben mit einer saturirten Höllensteinlösung empfehlen; diese eignet sich auch zur Beseitigung des heftigen Schmerzes, welcher beim Erysipelas bullosum durch die Ablösung der blasenförmig erhobenen Epidermisparthieen hervorgerufen wird. In einigen Fällen, wo das Erysipel die Tendenz zeigte, sich immer weiter zu verbreiten, glauben wir durch die intensive Cauterisation der Ränder des entzündeten Theiles der Haut mit Höllenstein in Substanz die Affection begränzt zu haben. Bei sehr heftiger, tief in das Gewebe der Cutis eingreifender, mit bedeutender Anschwellung verbundener Entzündung haben wir wiederholt auf die Anwendung der mit Opium versetzten grauen Quecksilbersalbe beträchtliche Linderung des Schmerzes eintreten gesehen; da jedoch eine kräftige Inunction eben wegen des letzteren häufig nicht möglich ist: so ziehen wir es vor, die Salbe in ziemlich dicken Lagen auf Leinwandstreifen aufzutragen und mit dieser dann den kranken Theil zu bedecken.

Zweiter Artikel.

Puerperale Krankheiten der Eierstöcke.

1. Die Dislocationen der Eierstöcke

sind eine häufige Folge der puerperalen Bauchfellentzündungen, und zwar beobachtet man Verwachsungen des Ovariums mit der hinteren oder seitlichen Beckenwand, mit Darmschlingen und mit der hinteren Wand der Gebärmutter, so dass es denselben unmöglich wird, in ihre frühere Lage zurückzukehren. Ist diess der Fall, so kann der Eierstock dem Abdominalende der entsprechenden Tuba so entrückt werden, dass die Aufnahme

des während der Menstruation aus dem Graaf'schen Follikel austretenden Eies in den Tubenkanal gänzlich verhindert, ja sogar die Fortleitung der Samenfäden bis zum Eierstocke unmöglich wird, woraus dann nothwendig auch die Unmöglichkeit der Befruchtung der im dislocirten Ovarium gebildeten Eier resultirt. Hat diese Dislocation auf beiden Seiten stattgefunden, so kann sie Sterilität im Gefolge haben.

Ueberflüssig ist es wohl zu erwähnen, dass diese Anomalieen weder für die Diagnose, noch für die Therapie zugänglich sind.

II. Die puerperalen Entzündungen der Eierstöcke.

Diese fanden in der vorstehenden Abhandlung über die puerperalen Entzündungen (Vgl. pag. 365) ihre ausführliche Besprechung.

III. Einfluss des Puerperiums auf die chronischen Ovarientumoren.

Abgesehen von den Gefahren, welche die verschiedenen Eierstocksgeschwülste schon während des Geburtsactes bedingen, und welche sich in ihren mittelbaren oder unmittelbaren Folgen noch während des Wochenbettes geltend machen, sprechen zahlreiche Beobachtungen dafür, dass diese Anomalieen im Puerperio einestheils zu Entzündungen des sie überziehenden Peritonäalabschnittes Veranlassung geben, anderntheils aber auch selbst Veränderungen erleiden, die für die Gesundheit und das Leben der Wöchnerin von nachtheiligem Einflusse sein können. Die während der Schwangerschaft bereits eingeleitete Congestion zu den Gefässen der Geschwulst dauert fort; die Gefässe selbst vergrössern sich und werden zahlreicher, die Ernährung lebhafter; die innere Cystenwand sondert mehr Flüssigkeit ab, wodurch nothwendig eine Vergrösserung der Geschwulst und Ausdehnung der Wände eintritt. Steigert sich die Hyperämie des Tumors zu einer wirklichen Entzündung, so ist das in die Höhle der Cyste abgesetzte Exsudat häufig ein eitriges oder jauchiges; die Wand selbst erleidet eine partielle oder allgemeine Erweichung, welche zur Berstung der Cyste mit meist lethal endendem Austritte des Contentums in die Peritonäalhöhle disponirt.

Letzteren Ausgang kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit schon im Voraus vermuthen, wenn die Geschwulst plötzlich eine bedeutende Volumsvermehrung zeigt, heftige Fieberbewegungen und eine aussergewöhnliche Schmerzhaftigkeit der prall gespannten Cyste für die Gegenwart

einer Entzündung derselben spricht. Das wirkliche Erfolgtsein der Ruptur ist dann anzunehmen, wenn das Volumen der Cyste plötzlich unter einem sehr heftigen Schmerzanfalle auffallend vermindert wird, die Frau über das Gefühl, als ergösse sich eine warme Flüssigkeit in die Unterleibshöhle, klagt, und die Percussion die Gegenwart eines früher nicht wahrzunehmenden Fluidums im Cavo peritonaei nachweist.

Die meist erfolglose Behandlang dieser Fälle beschränkt sich auf eine mehr oder weniger rigorose Antiphlogose und bei drohender, allerdings selten mit einiger Bestimmtheit zu prognosticirenden Ruptur auf die Punction der Cyste, welche Operation wir aber bei einer vorhandenen Entzündung nur unter sehr dringenden Zufällen vornehmen würden, da man durch sie die Entzündung meist noch steigert, der Lufteintritt in die Höhle die Decomposition des Contentums und so vielleicht gerade manchmal die Ruptur, welcher vorgebeugt werden sollte, begünstigt.

Dritter Artikel.

Puerperale Krankheiten der Eileiter.

I. Dislocationen,

So wie die Lageabweichungen der Ovarien, so sind auch die der Tuben als eine häufige Folge der Peritonitis puerperalis zu betrachten; auch diese Organe können mit Nachbargebilden verwachsen, aus ihrer normalen Lage gezerrt werden und derartige winklige Biegungen und Knickungen erleiden, dass eine Unwegsamkeit ihres Kanales und somit Sterilität bedingt wird. Auch sie sind der Diagnose und Therapie unzugänglich.

II. Entzündungen.

Bezüglich der Pathologie der puerperalen Metrosalpingitis verweisen wir auf die vorstehenden Betrachtungen über die puerperalen Entzündungsprocesse (Vgl. pag. 362.)

Vierter Artikel.

Puerperale Krankheiten der Vagina und der äusseren Genitalien.

I. Der Vorfall der Vagina.

Dieser kömmt theils für sich allein, theils in Combination mit dem Descensus oder Prolapsus uteri während des Wochenbettes sehr häufig

zum Vorschein und zwar entweder unmittelbar nach der Entbindung oder in den ersten Tagen, nachdem die Wöchnerin ihr Bett verlassen hat.

Als die gewöhnlichsten Veranlassungen dieser Anomalie müssen wir schwere, langdauernde Geburten und solche, dabei vorgenommene Operationen bezeichnen, welche mit einer beträchtlichen Ausdehnung und Nachabwärtszerrung der Vaginalwände verbunden sind, worunter insbesondere schwierige, bei wenig vorbereiteten Genitalien oder sehr schlaffen Vaginalwänden ausgeführte Zangenoperationen zu erwähnen sind. Auch die während der Geburt so oft erfolgenden Zerreissungen des Mittelfleisches sind als ein Causalmoment des Vorfalls der hinteren Wand der Scheide zu betrachten.

Die Diagnose ist bei der Zugängigkeit der Anomalie für den Gesichts- und Tastsinn mit keinen Schwierigkeiten verbunden, und Pflicht ist es für den Arzt, sobald er den Vorfall erkannt hat, die geeigneten Mittel zu seiner baldmöglichsten Beseitigung in Anwendung zu bringen. Dieselben bestehen in der vollständigen Reposition der vorgefallenen Parthie, in der Zurückhaltung derselben durch einen in die Vagina eingelegten Schwamm, in der Anordnung einer länger dauernden horizontalen Rückenlage. Sind die ersten acht Tage des Puerperiums bereits verstrichen, so schreite man zu Injectionen mit adstringirenden Flüssigkeiten, tränke auch den einzulegenden Schwamm mit einer solchen und befestige ihn, wenn die Wöchnerin durchaus das Bett verlassen muss, mittelst einer wohlanliegenden T-Binde, untersage ihr aber auch in diesem Falle auf das Strengste die Vornahme jeder etwas schwereren Arbeit und sorge dafür, dass die reponirte Parthie nicht durch die bei einer violenten Stuhlentleerung in Thätigkeit versetzte Bauchpresse wieder hervorgedrängt werde. Ist ein Perinäalriss vorhanden, so lege man baldigst die blutige Nath an.

2. Die Verletzungen der Vagina und der äusseren Genitalien

haben bereits in der Pathologie der Geburt eine genügende Besprechung erfahren. Es wären nur noch die Blasen-, Harnröhren- und Mastdarmscheidenfisteln zu besprechen, die wir jedoch, als vor das Forum der Chirurgie gehörig, füglich übergehen können; doch glauben wir in dieser Beziehung darauf aufmerksam machen zu müssen, dass jede unwillkürliche Harn- oder Kothentleerung zu einer sorgfältigen Untersuchung der Vaginalwände auffordert, um eine etwa vorhandene Fistel bei Zeiten

zu erkennen und die nöthigen Mittel zu ihrer baldigen Schliessung anzuwenden.

3. Entzündungen der Vagina und der äusseren Genitalien.

Diese haben in dem die puerperalen Entzündungen der Genitalien behandelnden Abschnitte eine ausreichende Besprechung gefunden. (Vgl. pag. 358)

Puerperale Krankheiten der weiblichen Brüste.

A. Krankheiten der Brustdrüsen.

1. Die congestive Anschwellung.

Wie wir bereits bei Gelegenheit der Besprechung der physiologischen Vorgänge des Puerperiums angegeben haben, erfolgt gewöhnlich einige Stunden nach der Ausschliessung des Kindes eine auffallend vermehrte Blutzufuhr zu den Brustdrüsen, in deren Folge sich dieselben mehr oder weniger vergrössern, härter, praller gespannt und schmerzhaft werden, worauf sich auch in kurzer Zeit der Eintritt oder die Steigerung der schon während der Schwangerschaft bestandenen Milchsecretion einstellt.

Erreicht aber diese Congestion zu den Brustdrüsen einen aussergewöhnlich hohen Grad oder wird für die zureichende Entleerung des sich in grosser Menge anhäufenden Secrets nicht die nöthige Sorge getragen: so steigern sich auch die eben erwähnten Erscheinungen zu einer die Wöchnerin oft sehr belästigenden Höhe. Durch die plötzlich, zuweilen binnen 1—2 Stunden, erfolgende Anschwellung der Drüse erleidet die sie bedeckende Haut eine äusserst schmerzhafte Ausdehnung, und die Hyperämie des Organs gibt sich durch die oft deutlich wahrnehmbaren Pulsationen der oberflächlich verlaufenden Arterien, durch das Sichtbarwerden der überfüllten subcutanen Venen, durch die Anschwellung der gegen die Achselhöhle zu gelagerten Lymphdrüsen und durch die erhöhte Temperatur der Haut zu erkennen. Nebstbei spricht sich die Anhäufung des Secrets innerhalb der Milchgänge durch die Vergrösserung und das fühlbare Härterwerden einzelner Drüsenlappen aus, und diese topischen Erscheinungen werden von mehr oder weniger intensiven Fieberbewegungen, die man gemeinhin unter dem Namen des Milchfiebers zusammenfasst, begleitet.

Dass diese fieberhaften Symptome unter den genannten Verhältnissen mit den puerperalen Veränderungen der Brustdrüsen wirklich in causalem Zusammenhange stehen und folglich der Name »Milchfieber« kein unpassender ist, haben wir in den vorstehenden Betrachtungen über das Puerperalfieber nachzuweisen gesucht. (Vgl. pag. 370 u. s. f.)

Was die Ausgänge der congestiven Anschwellung der Brustdrüsen anbelangt, so ist von ihnen wohl der allerhäufigste der in Zertheilung, welche besonders durch ein baldiges und wiederholtes Anlegen des Säuglings oder durch künstliche Entleerung der überfüllten Milchgänge eingeleitet wird. Nicht selten tritt eine Art von Naturheilung ein, indem sich die Milch spontan und zwar in ziemlich reichlicher Menge entleert. Findet aber die die Zertheilung begünstigende Entleerung des Secrets nicht bei Zeiten statt, so kömmt es nicht selten zu einer Exsudation in das Parenchym der Brustdrüse und die so entstandene Mastitis kann mannigfaltige organische Veränderungen der Drüse und ihrer nächsten Umgebung veranlassen, deren Erörterung später folgen soll.

Von all' den vielen zur Beseitigung der congestiven Brustdrüsen-Anschwellung empfohlenen Behandlungsweisen hat sich uns folgende als die am meisten empfehlenswerthe bestätigt. Die erste Sorge verwende man auf eine zweckmässige Entleerung des angehäuften Secrets entweder durch das Anlegen des Säuglings oder durch die anderen bereits bekannten Methoden. Hierauf unterstütze man die schweren, herabhängenden und die Wöchnerin durch diese Zerrung sehr belästigenden Brüste mittelst zweier mässig fest um die Schultern und den Hals angezogener Tücher; noch besser eignet sich hiezu der später zu beschreibende Compressivverband mittelst langer, $2^1/_2$'' breiter Binden, wobei man jedoch dafür sorgen muss, dass die Brustwarzen unbedeckt gelassen und für das fernere Aussaugen oder Ausziehen der Milch zugängig erhalten werden. Oft sahen wir, wie 1—2 Stunden nach der Application dieses Verbandes die Brüste auffallend collabirten, so dass die früher auf das sorgfältigste und ganz fest angelegten Binden die Brüste nur ganz lose bedeckten, worauf auch die Schmerzhaftigkeit der letzteren beträchtlich gemässigt, wo nicht ganz beseitigt war. Verordnet man nebst dieser örtlichen Behandlung noch ein leichtes salinisches Abführmittel, so kann man getrost auf den ganzen Wust der gegen diese Affection empfohlenen Salben, Linimente und Pflaster verzichten, von deren Anwendung wir noch stets eher Nach- als Vortheile beobachteten.

2. Entzündung der Brustdrüse — Mastitis.

Anatomisches Verhalten. Nur in seltenen Fällen werden beide Brustdrüsen gleichzeitig von der Entzündung befallen, und wenn diess geschieht, so erreicht dieselbe doch in der einen Brust meist einen höheren Grad. Ebenso ist, wenigstens im Beginne, nicht leicht die ganze Drüse der Sitz der Entzündung, welche sich vielmehr in der Regel Anfangs nur auf einzelne Lappen beschränkt, um sich erst im weiteren Verlaufe auf die benachbarten auszudehnen. Das entzündete Gewebe erscheint auf dem Durchschnitte dunkel geröthet, auffallend hart, dicht, aber weniger elastisch und folglich leichter brüchig. Bei einem etwas stärkeren Drucke sickert eine röthliche, faserstoffreiche Flüssigkeit aus, welche bei genauerer Untersuchung alle Charaktere eines fibrinösen Exsudates darbietet. Dabei zeigen sich die Milchgänge entweder stellenweise beträchtlich erweitert, mit einer dickflüssigen, gelblich gefärbten Milch gefüllt oder sie sind von dem infiltrirten Zellstoffe comprimirt, verengert und vollkommen leer. Hat die Affection bereits etwas länger gedauert, so findet man die verschiedenen Metamorphosen des abgelagerten Exsudats. Dasselbe organisirt sich entweder zu Bindegewebe und bedingt so eine ungewöhnliche Härte und Anschwellung einzelner Drüsenlappen, die man meist irriger Weise als Milchknoten bezeichnet, oder es wandelt sich in Eiter um oder zerfällt jauchig und veranlasst so die Entstehung der so häufig zu beobachtenden Brustdrüsen-Abscesse, welche oft die Grösse eines Hühnereies erreichen, von frisch entzündetem Gewebe begränzt werden und an deren Wänden man zuweilen die klaffenden Oeffnungen einzelner durch den Vereiterungs- oder Verjauchungsprocess zerstörter grösserer Milchgänge wahrnimmt, in welchem Falle es bei der microscopischen Untersuchung des Contentums der Höhle gelingt, neben den Eiter- und Blutkügelchen, den Resten des zerstörten Gewebes, deutlich Milch- und Colostrumkugeln zu entdecken, so wie sich gegentheilig in der aus der Brustwarze herausgepressten Milch häufig Eiter- und Blutkügelchen unzweifelhaft nachweisen lassen. War die Entzündung eine sehr ausgebreitete, wurde dem Contentum der Abscesshöhle durch lange Zeit kein Ausweg gebahnt, so schmilzt zuweilen das ganze Drüsenparenchym und als Folge dieses ausgedehnten Verjauchungsprocesses beobachtet man die sogenannte Phthisis mammae. Nur in selteneren Fällen entzündet sich, ohne dass das eigentliche Drüsengewebe daran Theil nimmt, bloss das interlobuläre Zellgewebe, welches dann gewöhnlich sehr rasch vereitert und zur Bildung eines sich in der Regel bald begränzenden Abscesses Veranlassung gibt.

Aetiologie. Als die der Brustdrüsenentzündung am häufigsten zu Grunde liegenden Ursachen müssen wir nach unseren Erfahrungen alle jene Umstände beschuldigen, welche der regelmässigen Entleerung der Milchgänge hindernd in den Weg treten. Desshalb ist die Mastitis eine so häufige Plage jener Frauen, welche das Selbststillen ihres Kindes entweder ganz unterlassen oder allzuplötzlich aus was immer für einer Ursache unterbrechen; ferner bei solchen, wo die geringe Entwicklung der Brustwarze, die auf denselben sich bildenden Excoriationen und Geschwüre das Säugungsgeschäft aussergewöhnlich schmerzhaft für die Mutter und beschwerlich für den Neugebornen machen.

Als nächste Folge der unvollkommenen Milchentleerung und der übermässigen Anhäufung dieses Secrets in den Milchgängen beobachtet man die zuvor beschriebene congestive Anschwellung der Brüste und wird diese durch die Entleerung der angehäuften Milch nicht bald beseitigt, so bedingt die fortbestehende Hyperämie die in ihrem anatomischen Charakter oben geschilderte Exsudation mit all' ihren unangenehmen Ausgängen. Dass scrophulöse und cachectische Individuen mehr zur Brustdrüsenentzündung geneigt sind als andere, wie von einigen Seiten behauptet wird, fanden wir durch unsere Erfahrungen nicht bestätigt, und ebenso spielen Verkühlungen, Diätfehler u. s. w. gewiss nur eine untergeordnete Rolle als ätiologische Momente. Dass sich im Verlaufe eines Puerperalfiebers, so wie an jeder anderen Körperstelle auch in der Brustdrüse sogenannte metastatische Entzündungen und Abscesse entwickeln können, unterliegt keinem Zweifel; doch geschieht diess gewiss äusserst selten, indem uns unter den Hunderten der von uns behandelten Puerperalfieberkranken nicht ein einziges Beispiel vorkam. Ebenso sagt auch Rokitansky: »Die Entzündung der Brustdrüse trifft nicht selten mit einem anderen puerperalen Krankheitsprocesse zusammen, ohne mit ihm in einem wesentlichen Zusammenhange zu stehen; der aus ihr hervorgegangene Abscess ist dann möglichst zu unterscheiden von jenem, der besonders in Folge von Eiteraufnahme in die Blutmasse bei Metrophlebitis aus einer Metastase im interlobulären Zellstoffe der Drüse entstanden ist.«

Was die Zeit anbelangt, in welcher die Mastitis sich zu entwickeln pflegt, so bietet gewiss keine Periode des Wochenbettes einen zuverlässigen Schutz. Allerdings sind in den ersten Tagen desselben und kurze Zeit nach dem Entwöhnen des Kindes die disponirenden und occasionellen Momente am meisten vorhanden, und es sind diess auch die Perioden, in welchen sich die Krankheit am häufigsten entwickelt; aber ebenso wenig kann ge-

läugnet werden, dass diess ebenso gut, wenn auch seltener, zu jeder anderen Zeit der Lactation stattfinden kann.

Symptome. Gewöhnlich gehen durch einige Zeit (1—2 Tage) die Erscheinungen der bereits geschilderten congestiven Anschwellung voran, worauf meist eine begränzte Stelle der Drüse und zwar öfter am unteren Umfange derselben der vorzüglichste Sitz des Schmerzes wird. An dieser Stelle fühlt man nun bald eine mehr oder weniger deutlich umschriebene Härte; die Haut färbt sich bläulich roth und zeigt zugleich eine beträchtliche Erhöhung der Temperatur. Unter oft ziemlich intensiven Fieberbewegungen nimmt der Schmerz stetig zu und wird endlich so heftig, dass die Wöchnerin seinetwegen die Nächte schlaflos zubringt. Besonders gesteigert wird er, wenn das Kind noch ferner an die kranke Brust angelegt wird, theilweise bloss desshalb, weil die Milchsecretion beinahe constant vermindert ist, und diess sowohl, wie das geringere Vorspringen der Warze an der intumescirten Brust grössere Anstrengungen des Kindes beim Saugen fordert

Tritt nun keine Zertheilung ein, so wird man gewöhnlich schon am vierten bis fünften Tage mittelst des Tastsinns die in der Tiefe stattfindende Vereiterung wahrnehmen können. Die Mitte der indurirten Drüsenparthie fühlt sich weicher an und diess immer mehr, je mehr sich die Abscesshöhle der Oberfläche nähert. Wird nun unter diesen Verhältnissen dem angesammelten Eiter kein künstlicher Ausweg gebahnt, so durchbricht er selbst das subcutane Zellgewebe und die einstweilen blauroth gefärbte, phlegmonös entzündete Haut und entleert sich, gewöhnlich unter augenblicklicher Minderung des Schmerzes nach Aussen. Die spontan gebildete Oeffnung ist meist sehr klein, hirsekorn- bis linsengross und gestattet nur Anfangs dem Eiter einen etwas reichlicheren Ausfluss; später aber sammelt er sich, besonders wenn er etwas dickflüssiger ist oder die Oeffnung sich verengert, wieder an, wirkt reizend auf das benachbarte Drüsengewebe und ruft in demselben eine neuerliche Entzündung und Abscessbildung hervor, die sich endlich von einem Drüsenlappen auf den anderen fortpflanzt und bei den immer wieder erfolgenden Eröffnungen der so gebildeten Abscesse eine solche Unterminirung des grössten Theils der Brustdrüse bedingt, dass sie nach den verschiedensten Richtungen von mehr oder weniger tief greifenden fistulösen Gängen durchbohrt erscheint. Oft geschieht es, dass sich eine Oeffnung schliesst, während sich der Eiter an 2—3 anderen, von einander entfernten Stellen einen Ausweg bahnt, so dass der Verlauf einer solchen Affection die Geduld der Kranken und des Arztes Wochen, ja oft Monate lang in Anspruch nimmt.

Im günstigen, leider aber sehr seltenen Falle vereitert bloss der ursprüglich entzündete Drüsenlappen und der Abscess schliesst sich, besonders wenn dem Eiter durch die künstliche Eröffnung ein zureichender Abfluss gebahnt wurde, binnen einigen Tagen. Unter allen Verhältnissen aber bleibt nach der Schliessung der Abscesshöhle eine durch die Infiltration des benachbarten Gewebes bedingte Härte zurück, die zu ihrem vollkommenen Verschwinden Monate, zuweilen Jahre bedarf und dann sogar noch oft den Ausgangspunkt einer recrudescirenden Entzündung abgibt.

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass es Entzündungen und Vereiterungen der Brustdrüse gibt, die schleichend ohne die Begleitung der erwähnten fieberhaften Zufälle und der bedeutenden Schmerzhaftigkeit auftreten und eine vollständige Verjauchung der Drüse bedingen, ohne dass die Kranke dadurch wesentlich afficirt oder die Entzündung sich oberflächlich zu erkennen geben würde. Dafür werden aber die Erscheinungen nach der Eröffnung des Abscesses um so drohender, und es liegen auch schon einige Fälle vor, wo die Frauen der durch die Eiter- oder Jaucheresorption entstandenen Pyämie erlagen.

P r o g n o s e. Aus der eben gegebenen Schilderung des Verlaufes der Mastitis geht zur Genüge hervor, dass dieselbe zwar nicht leicht eine lebensgefährliche, wohl aber höchst qualvolle und meistens sehr lange dauernde Affection darstellt, und sehr oft würde man sich irren, wenn man bei einer Anfangs ganz beschränkten, minder heftigen Entzündung eine baldige Genesung prognosticiren würde; denn jeder etwas erfahrene Arzt wird sich bereits überzeugt haben, dass diese Krankheit trotz der sorgfältigsten und zweckmässigsten Behandlung häufig von einem Drüsenlappen auf den anderen übergeht und so eine Wochen und Monate lange Dauer erreicht.

Günstiger ist indess die Prognose bei kräftigen, jungen Frauen mit mässig grossen, nicht herabhängenden Brüsten zu stellen, während die Ausdehnung und Dauer des Uebels bei schwächlichen, herabgekommenen Individuen mit schlaffen, herabhängenden Brüsten in der Regel eine viel beträchtlichere ist. Am hartnäckigsten widerstehen aber jene Fälle der ärztlichen Behandlung, wo zu gleicher Zeit mehrere, von einander entfernt liegende Drüsenlappen erkrankten, vereiterten und dem Eiter durch lange Zeit kein Ausweg gebahnt wurde, so wie wir es auch als eine ungünstige Complication betrachten, wenn sich in die Abscesshöhle einige grössere Milchgänge öffnen, indem hiedurch zu den ebenfalls sehr langwierigen Milchfisteln Veranlassung gegeben wird. Dass die nach der Schliessung

des Abscesses zurückbleibenden Indurationen noch nach langer Zeit eine frische Entzündung hervorzurufen vermögen, haben wir bereits erwähnt, und ausser Zweifel gestellt ist es, dass sie nicht selten in der Folge den Heerd scirrhöser und carcinomatöser Affectionen darstellen.

Behandlung. Die Mittel, welche uns als die passendsten zur Verhütung einer drohenden Mastitis scheinen, haben wir schon bei der Besprechung der Therapie der chronischen Anschwellung der Brustdrüse angegeben. Ist die Entzündung wirklich eingetreten, so hat man die fernere Congestion zu den Brüsten zu mässigen, die Zertheilung des gesetzten Exsudats zu begünstigen und, wenn diess nicht gelingt, die rasche Bildung und Eröffnung des Abscesses anzustreben.

Ist das Fieber und die Schmerzhaftigkeit sehr bedeutend, das Individuum sonst gesund und kräftig, so wird das Ansetzen von 10—12 Blutegeln im Umkreise der entzündeten Brust und die Verabreichung eines salinischen Abführmittels am Platze sein.

In neuester Zeit haben Seutin, Trousseau, Contour, Kiwisch u. A. die Anlegung eines Kleisterverbandes an die entzündete Brust als das vorzüglichste, allen Indicationen genügende Mittel empfohlen. Die Vortheile desselben sind nach Kiwisch (vgl. Kiwisch: Beiträge zur Geburtskunde II. S. 132) 1. eine beträchtliche Abkürzung des Krankheitsverlaufes; 2. rasche Mässigung des Schmerzes; 3. Förderung und Gleichförmigkeit der eitrigen Schmelzung und einfacher Eiterdurchbruch; 4. Verhütung recidivirender allgemeiner und örtlicher Entzündungszufälle; 5. Einfachheit der Behandlung, die alle therapeutischen Mittel und insbesondere das lästige Cataplasmiren entbehrlich und nur ein entsprechendes diätetisches Verfahren nothwendig macht; 6. grosse Bequemlichkeit für die Kranke, welche nach Entleerung des Eiters und Abnahme des Fiebers meist ohne Beschwerde und Gefahr den minder anstrengenden häuslichen Geschäften nachgehen kann.

Wir haben im Verlaufe von zwanzig Jahren, theils im Prager Gebärhause, theils auf der von uns früher geleiteten gynäcologischen Abtheilung, theils in unserer gegenwärtigen Stellung vielfache Gelegenheit gehabt, diese von Kiwisch gemachten Angaben zu prüfen, sind jedoch zu dem Resultate gelangt, dass die geschilderten Vortheile durch den Kleisterverband nur in den seltensten Fällen erzielt werden dürften. Der wesentlichste durch ihn zu erreichende Nutzen besteht in der gewöhnlich sehr rasch erfolgenden Mässigung des Schmerzes und Detumescenz der angeschwollenen Brust. Alle anderen von dieser Behandlungsweise gehofften günstigen Wirkungen haben wir nicht bestätigt gefunden; wenigstens bietet sie die-

selben nicht in höherem Grade, als das von den älteren Aerzten eingeschlagene Verfahren. Man mache uns nicht den Einwurf, dass wir die Compression vielleicht nicht genau nach K i w i s c h's Angabe oder mit geringerer Sorgfalt und Beharrlichkeit angewandt haben. Die Mehrzahl der von uns behandelten Fälle war klinisch und wurde von einer grossen Anzahl jüngerer und älterer Aerzte beobachtet, die uns gewiss das Zeugniss geben werden, dass wir diese Methode unpartheiisch und beharrlich prüften, sie haben aber auch wiederholt gesehen, wie sich trotz des zweckmässig angelegten Verbandes die Brustdrüse an mehreren Stellen entweder zugleich oder in längeren Zwischenräumen entzündete, wie sich an den verschiedentsen Punkten derselben Abscesse, fistulöse Oeffnungen und Indurationen bildeten, gerade so, wie in vielen jener Fälle, wo der Kleisterverband nicht zur Anwendung kam. Wenn endlich K i w i s c h sagt, dass derselbe alle therapeutischen Mittel und insbesondere das lästige Cataplasmiren entbehrlich mache, so hat er es mit besonders günstig verlaufenden Fällen zu thun gehabt; denn sehr oft mussten wir zu Injectionen mit adstringirenden Flüssigkeiten in die hartnäckig secernirende Abscesshöhle, zur Cataplasmirung der an den verschiedensten Stellen der Brust zurückbleibenden Indurationen schreiten.

Diesen Erfahrungen zufolge würden wir dem Compressivverbande eine minder ausgedehnte Anwendung zuerkennen, als es K i w i s c h that. Wir halten ihn nur dann für wohlthätig, wenn eine bedeutende Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der Brust, wie sie meist im Anfange der Entzündung auftritt, zu bekämpfen ist, so wie auch dann, wenn im späteren Verlaufe der Krankheit die herabhängende, schwere Brust einer Unterstützung bedarf. Ist im Beginne der Affection nach einem mehrstündigen Liegenlassen des Verbandes die Brust detumescirt und die Schmerzhaftigkeit gemässigt, so entfernen wir jederzeit die Binde und suchen die Zertheilung oder die Abscessbildung durch das Auflegen feuchtwarmer Ueberschläge zu begünstigen. Wir halten diese Behandlungsweise besonders für die Privatpraxis für räthlicher, weil das Cataplasmiren der Brust auch ohne den täglichen Besuch von Seite des Arztes fortgesetzt werden kann. Benützt man hingegen den Kleisterverband, so ist es unerlässlich, dass derselbe täglich vom Arzte neu angelegt werde, weil er, falls er locker anliegt, wie diess durch die Volumsverminderung der Brust stets herbeigeführt wird, gar keine Wirkung äussern kann, und so die kranke Brust gänzlich sich selbst überlassen bleibt. Ferner ist zu berücksichtigen, dass, wenn sich der locker anliegende Verband verschiebt, das Anlegen des Kindes an die gesunde Brust wesentlich erschwert, ja die Entzündung

sogar durch die schlecht anliegenden, drückenden Binden gesteigert werden kann. Aus diesen gewiss triftigen Gründen geben wir dem Cataplasmiren der kranken Brust den unbedingten Vorzug.

Die Art und Weise, wie der Verband anzulegen ist, wollen wir mit Kiwisch's Worten beschreiben: »Man fängt z. B. von der linken Nackengegend an, führt die Binde unterhalb der rechten Brust, die früher gehoben werden muss, gegen den Rücken und noch einmal über die linke Schulter gleichfalls unter dieselbe Brust, doch so, dass sich hier die Bändertouren nicht vollkommen decken. Die nächste Tour führt man um den Thorax unter die linke Brust auf die rechte Schulter und unterstützt auf diese Weise beide Brüste. Die nächstfolgenden Touren werden grösstentheils um den Thorax herum über beide Brüste und zwar in der Weise geführt, dass sie vorne zum Theil in Achterfiguren sich den Brüsten genau anschmiegen; nur die oberhalb und unterhalb der Brüste liegenden äussersten Bänderstreifen verlaufen in gerader Richtung. Nebstbei werden aber auch einzelne Touren inzwischen über die Schultern geführt, wodurch die sich zwischen den Brüsten kreuzenden Bänder niedergedrückt werden und der Verband an Festigkeit, so wie die Compression an Gleichförmigkeit gewinnt. Sehr wesentlich ist es, die ersten Touren nicht straff anzulegen, indem die spätern den Verband bedeutend fester ziehen; auch müssen beide Brüste vollständig bedeckt sein, so dass weder oben noch unten irgend ein Theil frei bleibt; kurz, die Compression muss eine allgemeine, gleichförmige, keineswegs starke sein. Der Kleister wird immer auf die unterliegenden Bänder, wenigstens streckenweise in jenen Gegenden angebracht, die sich leicht verschieben lassen; besonders muss diess auf der kranken Brust stattfinden, wo man den Kleister nicht sparen darf, welcher übrigens warm angewendet werden muss. Tritt die Warze der kranken Brust stark hervor, so wird sie nicht bedeckt; eben so wird die Warze der gesunden Brust in allen jenen Fällen freigelassen, wo die Frau das Stillen fortsetzen will. Ebenso müssen etwa vorhandene Abscessöffnungen unbedeckt bleiben und zu diesem Zwecke entsprechende Löcher in die Binde geschnitten werden. Das Anlegen geschieht übrigens im Sitzen der Kranken auf einem Stuhle bei entblösstem Thorax.« (Kiwisch.)

Hat nun, wie diess meist geschieht, nach einem mehrstündigen Anliegen dieses Verbandes die Schmerzhaftigkeit und Intumescenz beträchtlich abgenommen, so entferne man ihn und überzeuge sich durch eine sorgfältige Untersuchung, ob die Resorption des Exsudats in der entzündeten Brust anzuhoffen ist, oder ob sich bereits die begonnene Vereiterung er-

kennen lässt. Ist dieses letztere der Fall, liegt der Abscess ziemlich oberflächlich, so säume man nicht, dem angesammelten Eiter baldmöglichst durch einen etwa $1/2''$ langen Einstich den Ausweg zu bahnen. Unstreitig ist diese schnelle Eröffnung als das zweckmässigste Mittel zu betrachten, um der Weiterverbreitung der Entzündung auf benachbarte Drüsenlappen vorzubeugen. Sollte aber nach der Abnahme des Kleisterverbandes die Gegenwart des Abscesses noch nicht zu ermitteln sein, so sorge man dafür, dass die kranke Brust unausgesetzt mit feuchtwarmen Ueberschlägen bedeckt werde, worauf gewöhnlich nach 24—48 Stunden die Induration schmilzt und die fühlbare Fluctuation die Stelle bezeichnet, an welcher der Einstich zu geschehen hat. Würde aber nach erfolgter Eröffnung der Eiterhöhle die Brust neuerdings anschwellen, die Entzündung weiter schreiten und die angeschwollene, herabhängende Brust der Kranken durch ihr Gewicht abermals sehr beschwerlich werden: so ist die neuerliche Application des Kleisterverbandes indicirt, welcher dann so lange liegen bleiben muss, bis die erwähnten Erscheinungen schwinden. Legt man aber den Verband an eine Brust an, an welcher sich bereits eine Oeffnung befindet, so muss, wie schon oben bemerkt wurde, in den die Oeffnung bedeckenden Theil der Binde ein Loch geschnitten werden, um dem Eiter einen freien Abfluss zu gestatten, und nebstbei ist es räthlich, in die Oeffnung selbst ein schmales, mit Oel getränktes Leinwandläppchen so tief als möglich einzuschieben, um so dem vorzeitigen Schliessen der Wunde vorzubeugen. Dabei unterlasse man aber nicht, mit der Anwendung der Cataplasmen fortzufahren, und entferne mindestens jeden zweiten Tag den Verband, um die Brust genau untersuchen und einen sich etwa neu bildenden Abscess bei Zeiten eröffnen zu können. Bahnt sich aber der Eiter selbst einen Ausweg und erscheint die Oeffnung nicht zureichend gross für den freien Ausfluss desselben, so erweitere man sie mittelst des Messers. Mit dem Gebrauche der Cataplasmen hat man so lange fortzufahren, bis die Schmerzhaftigkeit und entzündliche Röthe der indurirten Stellen gewichen ist. Zögert dann, nach Beseitigung der entzündlichen Erscheinungen, die Schliessung der Abscesshöhle, entleert sich aus der Oeffnung nur mehr eine dünne, seröse Flüssigkeit: so greife man zu Injectionen einer Lösung von salpetersaurem Silber, welche oft in kurzer Zeit die Vernarbung der Höhle oder eines etwa zurückgebliebenen Fistelganges herbeiführen. Gegen die oft noch lange fortbestehenden Indurationen haben sich uns einige Male Einreibungen mit Jodsalbe als wirksam erwiesen.

Schliesslich sei noch bemerkt, dass wir das Anlegen des Kindes an eine in der Vereiterung begriffene Brust jederzeit untersagen, einestheils

wegen der nicht selten stattfindenden Communication der Milchgänge mit der Abscesshöhle, andererntheils wegen der mehrmals gemachten Erfahrung, dass der Genuss einer aus der entzündeten Brust gesogenen Milch dem Kinde Verdauungsbeschwerden, Erbrechen, Diarrhöen und Kolikanfälle hervorrief.

B. Krankheiten der Brustwarzen und ihres Hofes.

1. Formfehler der Warze.

Unter dieser Bezeichnung fassen wir alle Arten des zu geringen Vorspringens der Warze zusammen. Diese Anomalie kann bedingt sein: 1. durch eine primär mangelhafte Entwicklung; 2. durch das in Folge enge anliegender Kleidungsstücke zu beobachtende Eingedrücktsein der Warze in das Parenchym der Brust; 3. durch eine Phthise derselben, welche durch vorausgegangene Entzündungen und tiefgreifende Ulcerationen herbeigeführt wurde; und endlich 4. durch eine die Brustwarze überragende Anschwellung der Drüse und des sie umhüllenden Zellstoffes.

Unter allen Verhältnissen ist das geringe Vorspringen der Papille eine nichts weniger als bedeutungslose Anomalie. Sie erschwert dem Kinde das Saugen, kann es in ihren höheren Graden sogar ganz unmöglich machen; sie gibt Veranlassung zu den später zu besprechenden Excoriationen und mittelbar in Folge der unvollkommenen Entleerung der Milchgänge zum Auftreten einer congestiven Anschwellung oder wohl auch der Entzündung der Brustdrüse selbst: Gründe genug für den Arzt, um ihr die vollste Aufmerksamkeit zu schenken und alle Mittel anzuwenden, um ihren nachtheiligen Folgen vorzubeugen. Worin letztere bestehen, haben wir bereits bei der Betrachtung des Säugungsgeschäftes anzugeben Gelegenheit gehabt, worauf wir hiemit verweisen.

2. Die Excoriationen und Geschwürsbildungen auf der Brustwarze.

Die schon während der Schwangerschaft stattfindende Anschwellung und Auflockerung der Brustwarze bedingt eine leichtere Abstreifbarkeit der Epidermis, welche später noch höher gesteigert wird, wenn die Oberfläche der Warze beinahe unausgesetzt mit der aus den Oeffnungen hervorsickernden Milch in Berührung kömmt, wenn sie endlich auch noch der Speichel des saugenden Kindes benetzt. Erfasst nun dieses letztere die Warze mit grosser Gier, kneipt es sie, um sie festzuhalten, zwischen den

Zahnfächern der Kiefer, so wird es einleuchtend, warum Abschilferungen der die Papillen bedeckenden Epidermis als ein die Wöchnerinnen so häufig quälendes Uebel zur Beobachtung kommen.

Als der niedrigste Grad desselben ist die einfache Erosion zu betrachten, bei welcher die ihrer Epidermis beraubte Hautschichte keine weitere Erkrankung zeigt. Diese Erosionen zeigen eine verschiedene Ausdehnung; zuweilen sind sie nur in der Grösse eines Hanfkornes an mehreren Stellen der Warze wahrzunehmen, während in anderen Fällen die Epidermis auf der ganzen Oberfläche der Papille abgestossen ist, und die blossgelegte Haut lebhaft roth, gleichsam körnig, etwas aufgelockert und je nach Umständen feucht oder mit dünnen gelblichen Krusten bedeckt erscheint.

Bei längerem Bestande einer solchen Erosion, bei unzweckmässiger Behandlung und Misshandlung derselben schmilzt das einstweilen in die oberflächlichste Schichte der Haut gesetzte Exsudat und gibt zur Bildung eines Anfangs seichten, später tiefer greifenden, meist linearen Geschwürchens (Fissur) Veranlassung. Diese Fissuren bilden sich am häufigsten in den Vertiefungen der Warze und insbesondere in jener, welche die Papille von ihrem Hofe trennt. Dieser versteckte Sitz macht daher oft eine genaue Untersuchung nothwendig, wenn man nicht Gefahr laufen will, die leidende Stelle zu übersehen. Die Geschwürsfläche ist entweder mit einem eitrigen Exsudate bedeckt oder sie erscheint, besonders wenn man kurz nach dem Stillen untersucht, etwas blutend oder auch mit eingetrockneten Blutkrusten überzogen. Gewöhnlich ist das umgebende Gewebe lebhaft geröthet, etwas geschwollen und gegen die leiseste Berührung äusserst empfindlich.

Der seltenste Ausgang der oben erwähnten Erosionen ist die Bildung eines fistulösen, von der Spitze der Warze einige Linien tief gegen die Basis dringenden Geschwürchens, welches seinen Ursprung einer Necrose des zwischen den sehnigen Maschen des Warzengewebes anschwellenden Zellstoffes verdankt. Wir beobachteten es nur einige Male, wo es aber immer eine trichterförmige Gestalt mit weiterer Oeffnung darbot.

Alle diese Krankheiten der Brustwarze treten am häufigsten in den ersten Tagen des Wochenbettes auf, und wenn sie in einer späteren Zeit zum Vorscheine kommen, so trägt in der Regel irgend ein Versäumniss in der Pflege der Brüste, insbesondere die unzureichende Reinhaltung derselben, die Schuld. Von den disponirenden Momenten verdienen besonders die Formfehler der Warze berücksichtigt zu werden, welche dem Kinde das Saugen erschweren und es nöthigen, die wenig hervorstehende und

leicht aus dem Munde gleitende Warze fester zu fassen, wodurch natürlich die Abschilferung der Epidermis begünstigt wird. Sind die Warzen regelmässig gebildet, so werden die Erosionen und Geschwürsbildungen am häufigsten dann vorkommen, wenn das Kind die Brustwarze ungestüm erfasst, wie es bei starken Kindern oder bei mangelhafter Milchsecretion der Fall ist. Dass endlich der Einfluss der kalten, auf die nasse, unbedeckt gelassene Warze einwirkenden Luft auch eine Zerklüftung der Epidermis und somit die in Rede stehenden Uebel hervorrufen kann, unterliegt keinem Zweifel.

So unscheinbar diese letzteren sind, so qualvoll können sie für die Säugende werden, so zwar, dass die Fälle nicht so gar selten sind, wo die ihrer Pflicht gerne nachkommende Mutter genöthigt wird, das Kind wegen des heftigen ihr beim Anlegen desselben verursachten Schmerzes abzustillen; insbesondere gilt diess von den etwas tiefer greifenden Fissuren und Geschwüren.

Bei der Hartnäckigkeit, mit welcher diese Affectionen oft den gegen sie angewendeten Mitteln widerstehen, wird es Pflicht für den Arzt, Alles aufzubieten, um ihrem Entstehen vorzubeugen. In dieser Beziehung verweisen wir auf die weiter oben für das Säugungsgeschäft aufgestellten Verhaltungsregeln, und bemerken hier nur in Kürze, dass sich uns von den vielen empfohlenen prophylactischen Mitteln das fleissige Waschen der Brustwarzen mit kaltem Wasser, Branntwein, einer Lösung von Tannin oder Nitras argenti noch am meisten bewährt hat.

Ebenso müssen wir die Leser dieses Buches versichern, dass bei der Behandlung der Excoriationen und Geschwüre der Brustwarze all' die mehr oder weniger angepriesenen Salben, Linimente und Waschungen hinter der Cauterisation mit einem fein zugespitzten Stücke Höllensteins weit zurückstehen. Nach vielfältigen Versuchen bringen wir jetzt dieses Mittel einzig und allein in Anwendung und haben allen Grund, mit dem Erfolge vollkommen zufrieden zu sein. Wir nehmen die Cauterisation täglich einmal vor, wobei die Spitze des Höllensteinstiftes immer so tief als möglich eingebracht wird, um den Grund des Geschwüres kräftig zu ätzen. In der Zwischenzeit lassen wir unausgesetzt kleine, in kaltes Wasser oder in eine Solution von Nitras argenti getauchte Leinwandläppchen auflegen. Ist die Milchsecretion nicht allzureichlich, so, dass eine geringere Entleerung der Milch zu einer Anschwellung der Brustdrüse Veranlassung geben könnte: so erscheint es räthlich, das Kind des Tages nur 1—2mal an die kranke Brust anzulegen, wobei man gut thut, die Warze mit einem in der schon angegebenen Weise präparirten Kuheiter oder mit einem elastischen

Deckel zu schützen. Sammelt sich die Milch allzureichlich an und bemerkt man, dass die bereits in Heilung begriffenen Geschwüre von dem Munde des Kindes immer wieder von Neuem aufgerissen werden, so sorge man für eine künstliche Entleerung der Milch, wenn sich vor Allem die bekannten Sauggläser aus vulkanisirtem Kautschuk eignen.

Was die in neuester Zeit empfohlenen Bepinselungen der wunden Brustwarzen mit Collodium anbelangt, so können wir, auf mehrfache Erfahrung gestützt, diesem Rathe nicht das Wort sprechen; denn soll das Kind auch an die mit Collodium bestrichene Brustwarze angelegt werden, so nimmt es dieselbe entweder gar nicht oder nur sehr ungerne und verschlimmert in letzterem Falle durch das wiederholte Erfassen und Loslassen das Uebel, während, wenn die Warze nicht mehr zum Stillen benützt werden soll, das Collodium überflüssig wird, indem dann das Geschwür entweder von selbst oder unter der Anwendung einer leichten Höllensteinlösung binnen kurzer Zeit heilt.

3. Die phlegmonöse Entzündung der Brustwarze und ihres Hofes.

Diese ziemlich selten vorkommende Affection charakterisirt sich durch eine begrenzte, meist mit Abscessbildung endende Entzündung des subcutanen Zellstoffes der genannten Gebilde, und ist gewöhnlich die Begleiterin einer etwas intensiveren und tiefer greifenden Geschwürsbildung. Die Warze und der Warzenhof erscheint dann dunkelroth, livid gefärbt, erstere ist vergrössert, angeschwollen, und letzterer ragt über die Umgebung aussergewöhnlich hervor. Unter bedeutender Schmerzhaftigkeit, welche gewöhnlich das Fortstillen an der kranken Brust unmöglich macht, wird in der Regel schon am 2ten—3ten Tage die stattgehabte Eiterung äusserlich kennbar und ladet zur baldigen Eröffnung des sich bildenden kleinen Abscesses ein.

C. Krankheiten des die Brustdrüse umhüllenden Zellgewebes.

Die Entzündung desselben.

Man unterscheidet bezüglich ihres Sitzes zwei Arten dieser Affection: die eine, bei welcher sich das subcutane, die andere, wo sich das submammäre, zwischen Brustdrüse und Thoraxwand befindliche Zellgewebe entzündet.

Erstere unterscheidet sich bezüglich ihrer Symptome, ihres Verlaufes und Ausganges in Nichts von einer gewöhnlichen Phlegmone und wird auch durch ihre Oberflächlichkeit, die bald auf der Oberhaut eintretenden Entzündungserscheinungen und die sich rasch bildende Fluctuation von der Entzündung des Drüsengewebes zu diagnosticiren sein, zu welcher letzteren sie sich übrigens sehr häufig als secundäres Leiden gesellt.

Die oben erwähnte zweite Art, von der uns aber noch kein Fall zur Beobachtung kam, soll sich nach Velpeau durch die Gegenwart eines die Brust umgebenden Ringes, einer Art entzündlichen Oedems, und nach erfolgter Vereiterung dadurch charakterisiren, dass die Drüse gleichsam in die Höhe gehoben erscheint, und man beim Drucke auf dieselbe das Gefühl hat, als läge sie auf einer mit Flüssigkeit gefüllten Blase.

Die Entzündung des subcutanen Zellgewebes ist nach den zur Behebung der eigentlichen Mastitis angegebenen Regeln zu behandeln. Bei der Vermuthung einer submammären Phlegmone empfiehlt Velpeau das Ansetzen von Blutegeln rings um die Brust und nach eingetretener Vereiterung die Eröffnung des Abscesses mittelst eines am äusseren unteren Umfange der Brust gemachten Einstiches, um auf diese Weise die Verletzung der Drüse zu umgehen.

D. Quantitative und qualitative Anomalieen der Milchsecretion.

I. Abweichungen der Menge.

1. Galactorrhöe.

Man kann füglich zwei Arten der übermässigen Milchsecretion — Galactorrhöe — unterscheiden.

Bei der einen zeigt die Milch in keiner Beziehung eine Anomalie ihrer Qualität; der Zustand stellt eine einfache Hypersecretion dar, die gewöhnlich nach einiger Zeit von selbst weicht und weder der Mutter noch dem Kinde Schaden bringt. Unbequem wird sie für erstere durch die unausgesetzte Durchnäsung der Kleidungsstücke und die meist beträchtliche Volumszunahme der Brust, und dem Kinde kann das Saugen durch den Umstand erschwert werden, dass ihm allsogleich bei dem geringsten Versuche eine grosse Menge von Milch in den Mund strömt, wodurch nicht selten Stickanfälle veranlasst werden

Die zweite Art der Galactorrhöe ist charakterisirt durch das ununterbrochene, selbst nach dem Abstillen noch lange Zeit fortbestehende Ausfliessen einer klaren, serösen, sehr caseïnarmen Milch, welche natürlich

dem Gedeihen des mit ihr genährten Kindes nicht günstig ist. Doch ist es vorzüglich die Mutter, deren Gesundheit bei längerem Fortbestande dieser Anomalie untergraben wird. Rasches Sinken der Kräfte, Abmagerung, die Erscheinungen der Anämie, ödematöse Anschwellungen der unteren Extremitäten, Appetitmangel bei beständig gefühltem Bedürfnisse nach Nahrung, brennender Schmerz im Epigastrium und im Rachen u. s. w. sind die Vorzeichen des frühzeitigen Marasmus, welcher in den extremsten Fällen schon an sich tödtlich enden kann, während in anderen die Kranke einer acut verlaufenden Tuberculose, den Folgen der oft weit verbreiteten Hydropsie, der colliquativen Diarrhoe u. s. w. unterliegt.

Die Aetiologie dieses Leidens ist wegen der Seltenheit desselben wenig aufgeklärt; doch scheint ein übermässig lange fortgesetztes Stillen als eines der häufigsten Causalmomente beschuldigt werden zu müssen.

Was die Behandlung anbelangt, so ist bei einer noch Stillenden wohl vor Allem für die Entwöhnung des Kindes Sorge zu tragen. Versiegt hierauf nach einigen Tagen die Secretion nicht, so könnte das von Lolatte und Kiwisch empfohlene Jod innerlich und äusserlich in Anwendung kommen. Ob die von einigen Seiten gerühmten Injectionen adstringirender Flüssigkeiten in die Milchgänge von Erfolg sein werden, wagen wir, da uns die bezüglichen Erfahrungen mangeln, nicht zu entscheiden. Wichtig ist es aber gewiss, sein Augenmerk auf die Kräftigung des herabgekommenen Organismus zu richten, wozu sich nebst einer kräftig nährenden Diät, dem Landaufenthalte u. s. w. die innere Anwendung von Eisenmitteln und der länger fortgesetzte Gebrauch eines Stahlbades am besten eignen dürfte.

2. Agalactie.

Mit diesem Namen bezeichnet man gewöhnlich jene Anomalie der Milchsecretion, bei welcher die Menge des gelieferten Secrets zur Ernährung des Kindes nicht zureicht, wobei noch zu erwähnen kömmt, dass man unter totaler Agalactie den zuweilen vorkommenden völligen Milchmangel versteht.

Man unterscheidet ferner eine primitive und eine secundäre Agalactie, je nachdem entweder die Milchbereitung gleich von allem Anfange an unzureichend war oder es erst im weiteren Verlaufe des Wochenbettes wurde.

Als die disponirenden Momente der Agalactie sind zu nennen: zu grosse Zartheit und Jugend oder zu weit vorgerücktes Alter des Weibes, der männlichen sich nähernde Körperbildung oder eine durch Krankheit

zerrüttete Constitution, eine dem Körper eigenthümliche Torpidität der Reproductionskraft oder eine grosse Neigung zur Fettbildung; ebenso pflegt eine vorzeitige oder die Entbindung von einem todten Kinde den Milchmangel zu veranlassen. Als occasionelle Momente treten ausgebreitete Entzündungskrankheiten der Brüste, ihre fehlerhafte Bildung, so wie jene der Brustwarzen auf; ebenso die sich im Puerperio zuweilen entwickelnde Hypertrophie des Fett- und Zellgewebes der Brüste, starke Entleerungen durch andere Organe, als durch profusen Lochien- oder Menstrualfluss oder während pathologischer Processe, bei ausgebrochenen bedeutenden Puerperalkrankheiten, durch stürmische oder lange andauernde krankhafte Aussonderungen; endlich die schlechte Behandlung der Brüste, das unzweckmässige Anlegen eines schwachen Kindes, eine zu kärgliche oder überreiche Kost, neu eingetretene Schwangerschaft oder eine eigenthümliche Idiosyncrasie der Mutter (Kiwisch).

Welche Behandlung der Arzt bei vorhandenem Milchmangel einzuschlagen hat, wurde bereits bei Gelegenheit der Aufstellung der für die Leitung des Säugungsgeschäftes giltigen Regeln angegeben, worauf wir hier verweisen.

II. Anomalieen der Qualität der Milch.

Die ausführlichsten, wenn auch keineswegs erschöpfenden Angaben über diesen Gegenstand verdanken wir Donné (Al. Donné: die Microscopie als Hilfswissenschaft der Medicin, bearbeitet von Gorup-Besanez. Erlangen 1846), dessen Erfahrungen wir auch den nachfolgenden Mittheilungen zu Grunde legen wollen.

1. Armuth und Reichthum der Milch an nährenden Stoffen.

Die Zahl der Milchkügelchen repräsentirt so ziemlich die Nahrhaftigkeit der Milch: d. h. je mehr Milchkügelchen eine Milch enthält, desto gehaltvoller ist sie.

Eine an Kügelchen arme Milch erscheint wässerig und desshalb unzureichend zur regelmässigen Ernährung des Kindes; wird sie dabei in reichlicher Menge secernirt, so kann sie auch durch die Ueberladung des Darmkanals Verdauungsstörungen, Diarrhoeen, nach Donné's Beobachtungen sogar Soor veranlassen.

Ebenso kann auch eine an Kügelchen allzureiche Milch, besonders bei zarten, schwächlichen Kindern unangenehme Folgen haben, die zunächst ebenfalls in Verdauungsstörungen bestehen.

Die Diagnose dieser beiden Anomalieen ist nur mittelst einer microscopischen Untersuchung der Flüssigkeit zu stellen, wobei die Zahl, Grösse und Form der Milchkügelchen in Betracht gezogen werden muss.

Die üblen Folgen einer caseïnarmen Milch suche man durch das zeitweilige Verabfolgen lauer Kuhmilch hintanzuhalten, während jenen der gegentheiligen Anomalie dadurch vorgebeugt werden kann, dass man das Kind seltener und dann immer nur auf kürzere Zeit anlegt, fussend auf die von Péligot gemachte Erfahrung, dass, je länger die Milch in den Brüsten bleibt, sie in demselben Maasse dünner und wässeriger wird und dass die zuerst entleerte Milch immer weniger von nährenden Substanzen enthält, als die zuletzt kommende.

2. Colostrumartige Beschaffenheit der Milch.

Während die charakteristischen Colostrumkugeln unter normalen Verhältnissen schon in den ersten Tagen des Wochenbettes aus der Milch beinahe gänzlich verschwinden, finden sie sich bei manchen Frauen ohne nachweisbare Ursache noch in der 1—2 Monate nach der Entbindung secernirten Milch in sehr reichlicher Menge; ja zuweilen dauert diese Anomalie während der ganzen Lactationsperiode fort, so dass die Milch nie ihre normale Zusammensetzung erreicht. Donné will diess bei fiebernden, an einer congestiven Anschwellung oder Entzündung der Brustdrüse erkrankten Wöchnerinnen beobachtet haben, wo dann jedesmal functionelle Störungen im Intestinaltractus des Säuglings auftraten. Da, wo diese Anomalie nicht vorübergehend ist, muss für eine andere Ernährungsweise des Kindes Sorge getragen werden.

3. Eiter in der Milch

kömmt, wie wir uns zu wiederholten Malen überzeugten, bei Vereiterungen der Brustdrüse nicht selten zur Beobachtung; ja es können Eiterkügelchen in dieser Flüssigkeit zuweilen früher wahrgenommen werden, als an der Oberfläche der Brust die Erscheinungen für die stattgehabte Abscessbildung auftreten. Dass eine mit den Elementen des Eiters geschwängerte Milch der Gesundheit des Kindes nachtheilig werden kann, bedarf wohl keiner weiteren Auseinandersetzung; wir haben desshalb auch schon weiter oben das Anlegen des Säuglings an eine entzündete Brust widerrathen.

4. Der Einfluss von Gemüthsbewegungen auf die Zusammensetzung der Milch

ist durch die bisherigen Erfahrungen nichts weniger als sicher gestellt. Scherer (Wagner's Handwörterbuch. Artikel: Milch) sagt hierüber:

»Es ist dieses ein Gegenstand, der, bis jetzt wenigstens, von chemischer Seite noch ebenso wenig eine genügende Erklärung zulässt, als wir wissen, wesshalb der Speichel eines gereizten Thieres giftig wirkt. Dass aber dadurch die Milch verändert werde und zwar auf eine für den Säugling oft tödtliche Art, darüber haben wir viele Erfahrungen.«

Daraus erwächst die Pflicht für die Mutter, das Kind nach einem erlittenen Gemüthsaffecte nicht allzubald anzulegen, und räthlich dürfte es auch sein, die in der Drüse angesammelte Milch zuvor einige Male nach einander künstlich ausziehen zu lassen.

5. Das Auftreten der Menstruation bei stillenden Frauen

hat unzweifelhaft zuweilen einen für das Kind nachtheiligen Einfluss auf die Zusammensetzung der Milch. D'Outrepont fand die Milch während der Menstruation von Colostrum-Beschaffenheit, und es scheint diess ziemlich häufig der Fall zu sein, da wir nur zweimal Gelegenheit hatten, die Milch menstruirender Frauen microscopisch zu untersuchen und in beiden Fällen über die ungewöhnliche Menge der darin enthaltenen Colostrumkörper erstaunt waren.

Welche Veränderungen die Milch nach eingetretener Conception erleidet, ist gänzlich unbekannt; aber sichergestellt ist es, dass diese der Gesundheit des Säuglings nichts weniger als günstig ist.

6. Die Veränderungen der Milch durch Arzneistoffe.

Dass sich letztere, sagt Scherer, theils zersetzt, theils unzersetzt der Milch mittheilen können, dafür spricht die Erfahrung, dass Arzneimittel, welche der Mutter gereicht werden, in ihren pharmacodynamischen Wirkungen sehr oft auch an dem Säugling beobachtet werden. So erzählt Tornhill einen Fall, wo durch den Gebrauch von 20 Tropfen Opiumtinctur das Kind unmittelbar, nachdem es von der Mutter getrunken hatte, in einen 43 Stunden lang dauernden Schlaf verfiel. Simon hat zwar bei einer säugenden Frau, welche er Kaliumeisencyanür zu sechs Drachmen nehmen liess, dasselbe nicht in der Milch auffinden können, obschon es gewiss ist, dass dasselbe in das Blut übergeht. Ebenso wenig konnte er Jodkalium, schwefelsaure Magnesia und Quecksilbermittel in der Milch nachweisen. Doch hat Péligot das Jod in der Milch einer Eselin und Herberger dasselbe in der Frauenmilch gefunden. (Vgl. Wagner's Handwörterbuch, II. B., S. 469.)

ZWEITES CAPITEL.

Krankheiten der Harnblase.

Erster Artikel.

Entzündungen der Harnblase und der Urethra.

1. Die einfachen catarrhalischen Entzündungen der Schleimhaut dieser Theile gehören zu den häufigsten Vorkommnissen im Wochenbette; ihre geringeren Grade rufen keine besonderen Erscheinungen hervor und werden daher weder von der Kranken, noch von dem Arzte beobachtet; steigert sich aber die Entzündung etwas höher, so nimmt gewöhnlich auch das unterliegende Gewebe daran Theil, wird serös infiltrirt und beengt das Lumen der Harnröhre nicht selten so, dass die Entleerung des Urins entweder mit grossen Beschwerden verbunden oder auch ganz unmöglich gemacht wird. Man beobachtet diess vorzüglich dann, wenn der Blasenhals und die Harnröhre während des Geburtsactes durch längere Zeit einen starken Druck von Seite des im Becken befindlichen Kopfes erlitten hat, und kann die entzündliche Anschwellung der Harnröhre durch das vergrösserte Volumen derselben, ihre Schmerzhaftigkeit bei der Berührung, durch die beim Einführen des Catheters merkliche Beengung des Harnröhrenkanals diagnosticirt werden. Oft gesellt sich die catarrhalische Entzündung der Blasen- und Urethralschleimhaut zu einer analogen Affection der Vagina und der äusseren Genitalien, so wie sie auch einen ziemlich häufigen Befund bei den intensiveren puerperalen Entzündungen der Genitalien darstellt. Die durch sie bedingten Beschwerden weichen, wenn keine der letztgenannten Complicationen vorhanden ist, in der Regel bald auf die Anwendung feuchtwarmer Ueberschläge, lauer Injectionen in die Vagina, warmer Sitz oder Vollbäder und dem innerlichen Gebrauche des Salpeters.

2. Die croupösen Entzündungen der in Rede stehenden Theile kommen gewöhnlich nur als Begleiter heftiger puerperaler Entzündungen des Uterus, Peritonäums und der Vagina vor: am häufigsten beobachteten wir sie am unteren Umfange der hinteren Wand der Blase in Gemeinschaft mit einer dem Durchbruche nahen sphacelösen Entzündung der vorderen Vaginalwand. Begreiflicher Weise hat die Affection im Verhältnisse zu den sie begleitenden wichtigeren Leiden eine nur untergeordnete prognos-

tische und therapeutische Bedeutung. Nicht unerwähnt können wir es aber lassen, dass die jauchige Schmelzung des auf die Schleimhautoberfläche und in die Wand der Blase gesetzten Exsudats eine Perforation der letzteren und, wenn eine entsprechende Zerstörung der vorderen Vaginalwand stattfindet, eine sogenannte Blasenscheidenfistel im Gefolge haben kann.

Zweiter Artikel.

Neurosen der Harnblase.

1. Nicht selten wird in den ersten Tagen des Wochenbettes, besonders bei gleichzeitig vorhandener catarrhalischer Reizung der Blasenschleimhaut, die Entleerung des Urins durch einen tonischen Krampf der am Blasenhalse befindlichen Muskelfasern und des Constrictor isthmi urethralis (Wilson) erschwert oder gänzlich verhindert, wozu sich häufig ein klonischer Krampf des Detrusor urinae gesellt und wobei die Kranke in Folge des neben einander bestehenden Harndrangs und Harnzwangs bedeutende Schmerzen erleidet.

Die Diagnose dieser aus uns unbekannten Ursachen entstehenden Krampfformen ist bei einer Untersuchung mittelst des Catheters nicht schwer zu stellen, indem die Spitze des Instrumentes an der spastisch verengerten Stelle des Blasenhalses auf ein Hinderniss stösst, über welches sie erst nach mehreren fruchtlosen Versuchen, gewöhnlich unter einem plötzlichen, heftigen Schmerze hinweggleitet.

Von den gegen diese Affection versuchten Mitteln haben sich uns Klystiere mit einigen Tropfen Opiumtinctur, laue Bäder und Einspritzungen, so wie feuchtwarme Ueberschläge auf den Unterleib am meisten bewährt.

2. Die Ischuria paralytica, d. i. Lähmung des Detrusor urinae, haben wir bei Wöchnerinnen nur im letzten Stadium tödtlich endender Puerperalfieber beobachtet; die Harnblase erscheint dabei beträchtlich ausgedehnt, was sich durch die Percussion und Palpation deutlich nachweisen lässt, und dessen ungeachtet empfindet die Kranke kein Bedürfniss, den Urin zu entleeren; auch hindert die in solchen Fällen selten fehlende meteoristische Auftreibung des Unterleibs die Einwirkung der Bauchmuskeln auf die Blase, so dass es der Kranken selbst mit dem besten Willen unmöglich ist, den Harn herauszupressen. Mehrmals fanden wir die Blase, nachdem wir sie kurz vor dem Tode entleeren liessen, in der Leiche schlaff und sackartig ausgedehnt.

3. Berücksichtigt man den Druck, welchen sowohl die Blase selbst, als auch das sie zunächst mit Nervenzweigen versehende Sacralgeflecht während der Schwangerschaft und Geburt erleiden: so wird es nicht befremden, dass nach letzterer zuweilen eine partielle oder vollständige Lähmung der Blase eintritt; erstere beschränkt sich in der Regel nur auf den untersten Theil der Muskelfasern des Blasenhalses und den Constrictor isthmi urethralis und bedingt dann ein ununterbrochenes Austräufeln des gesammten in die Blase gelangenden Urins; letztere befällt nebst den eben genannten Muskeln auch noch den Detrusor urinae, wodurch es möglich wird, dass sich, ungeachtet der vorhandenen Incontinenz, dennoch eine bedeutende Menge Harns in der Blase ansammelt. Wir haben diess einige Male nach lange dauernden, durch schwierige Operationen beendeten Geburten, häufiger aber, so wie die besprochene Ischuria paralytica, im Verlaufe schwerer Puerperalfieber beobachtet. Die einfache Lähmung des Blasenhalses sahen wir nach natürlichen, so wie auch nach künstlich beendigten Geburten, ohne immer die nächste Ursache derselben ermitteln zu können.

Jede Urinincontinenz bei einer Wöchnerin fordert zu einer sorgfältigen Untersuchung der Genitalien und Harnorgane auf, um eine etwa vorhandene Perforation der letzteren bei Zeiten zu erkennen.

Als das beste Mittel zur Beseitigung der erwähnten Lähmungen können wir das Einlegen und mehrstündige Liegenlassen des Catheters dringend empfehlen; denn wiederholt sahen wir nach einer einmaligen Anwendung dieses Reizes in Folge des Reflexes die Incontinenz beseitigt; einmal ward diess bei einer auf unserer Prager gynäcologischen Klinik behandelten, durch vier Monate an Blasenlähmung leidenden Frau über Nacht erzielt. Gute Erfolge beobachteten wir auch von Klystieren mit einem Infusum von Secale cornutum. Die so sehr gerühmte Tct. cantharidum liess uns in zwei Fällen gänzlich im Stiche, und erst das Einlegen des Catheters führte die Heilung herbei.

DRITTES CAPITEL.

Krankheiten des Knochensystems.

Erster Artikel.

Lockerungen und Zerreissungen der Beckenverbindungen.

Es ist uns bis jetzt ein einziger unbezweifelbarer Fall von krankhafter Erschlaffung und Lockerung der Beckenver-

bindungen vorgekommen. Es betrifft derselbe eine junge Frau, welche schon während des Verlaufes ihrer zweiten Schwangerschaft über schmerzhafte Empfindungen in der Gegend der Synchondroses sacro iliacae, über Behinderung des Gebrauchs der unteren Extremitäten zu klagen hatte, welche Beschwerden sich noch ansehnlich steigerten, als die Kranke zwar natürlich, aber nach einer 42stündigen Geburtsdauer von ihrem, mit einem ungewöhnlich grossen und harten Kopfe versehenen Kinde entbunden worden war. Als wir sie 4 Monate nach ihrer Niederkunft sahen, bot sie ein anämisches Aussehen dar, doch waren die Functionen sämmtlicher innerer Organe vollkommen ungestört. Dagegen war der Kranken jede Bewegung der unteren Körperhälfte theils wegen der heftigen von den Kreuzdarmbeinverbindungen nach der Schambeinsymphyse ausstrahlenden Schmerzen, theils wegen des Gefühls der Haltlosigkeit dieser Knochenverbindungen unmöglich. Ausserdem gab sie an, bei jedem Versuche, den Körper von einer nach der anderen Seite zu drehen, in der Gegend der rechten Synchondrose ein höchst lästiges Knarren, als verschöben sich zwei Knochenflächen an einander, zu verspüren. Die Untersuchung der Beckengegend liess ausser einer abnormen Empfindlichkeit der Gegend der rechten Kreuzdarmbeinverbindung keine krankhafte Veränderung wahrnehmen, wohl aber haben wir zu wiederholten Malen das oben erwähnte Knarren mittelst der aufgelegten Hand deutlich fühlen können. Erwähnenswerth scheint es uns, dass die Kranke angab, die Beweglichkeit der Symphyse sei einige Wochen nach der Geburt so beträchtlich gewesen, dass man im Augenblicke, wo die rechte untere Extremität mit den Händen in die Höhe gehoben wurde, ganz deutlich ein Hinaufsteigen des rechten Schambeinendes an der Symphyse fühlen konnte. Die Kranke war 8 Monate in unserer Behandlung, während welcher Zeit sich nie örtlich entzündliche oder allgemein fieberhafte Erscheinungen wahrnehmen liessen. Unsere Therapie bestand in der inneren Verabreichung von Eisenpräparaten, in Einreibungen narkotischer, mit Jodkalium versetzter Salben in die Gegend der kranken Gelenke und in dem Gebrauche lauwarmer künstlicher Stahlbäder. Schon nach 4monatlicher Behandlung trat eine merkliche Besserung in so ferne ein, als die unteren Extremitäten bei horizontaler Lage der Kranken frei bewegt, die früher unmöglichen Drehungen des Körpers von einer Seite nach der anderen vorgenommen werden konnten und auch das erwähnte Knarren in der rechten Synchondrose völlig verschwunden war. Von nun an machte die Besserung rasche Fortschritte, so dass die Patientin nach 6monatlicher Behandlung stehen und selbst kleine Strecken gehen konnte und endlich brachte der Gebrauch der Brückenauer Moorbäder

vollkommene Heilung. Bald darauf trat eine neuerliche Conception ein und erfolgte die Geburt ohne alle Störung. In dem darauf folgenden Wochenbette hatte die Kranke wohl über eine geringe Schmerzhaftigkeit der rechten Synchondrose zu klagen; doch verlor sich dieselbe nach kurzer Zeit vollständig.

Wie bereits bemerkt, war diess bis jetzt der einzige Fall, in welchem wir eine von jedem heftigeren entzündlichen Process unabhängige Lockerung der Beckenverbindungen diagnosticiren zu müssen glaubten. Wie diese zu Stande gekommen ist, wagen wir nicht zu entscheiden; wahrscheinlich hatte schon während der Schwangerschaft die physiologische Durchtränkung und Erweichung der betreffenden Bandapparate eine das normale Maass überschreitende Höhe erreicht, so dass die dehnbarer gewordenen Ligamente dem während der Geburt von Innen nach Aussen wirkenden Drucke nicht den nöthigen Widerstand zu leisten vermochten und eine Verlängerung erfuhren, welche ihrerseits wieder die abnorme Beweglichkeit der Knochenverbindungen zur Folge hatte.

Derartige Fälle sind begreiflicherweise von jenen zu sondern, wo die eben erwähnte Beweglichkeit durch Zerreissungen des die Beckenverbindungen vermittelnden Bandapparats bedingt ist. Solche Zerreissungen sind in der Regel die Folge schwerer, namentlich mit der Zange beendeter Geburten; nur ein einziges Mal haben wir sie nach einer natürlich verlaufenden Geburt zurückbleiben sehen.

Eine 22jährige Taglöhnerin, die schon einmal normal geboren hatte, litt während ihrer zweiten Niederkunft, die bei sehr kräftigen Wehen nur sehr langsam beendet wurde, an den heftigsten Schmerzen in der Kreuzgegend. Das Kind war ungewöhnlich stark und zeigten sämmtliche Durchmesser des sehr harten Kopfes mehr als die normalen Maasse. Nach der Entbindung fühlte sich die Wöchnerin äusserst erschöpft und klagte über heftige Schmerzen in der Gegend des rechten grossen Hüftausschnittes, längs der hinteren Fläche des Oberschenkels bis zum Knie herab verlaufend. Diese Schmerzen nahmen bis zum nächsten Morgen an Intensität zu, so dass die Kranke von nun an nicht die geringste Bewegung der unteren Korperhälfte ausführen konnte. Ausserdem verspürte sie bei jedem derartigen Versuche ein deutliches Krachen in der Gegend der rechten Synchondrosis sacro iliaca. Bei der Untersuchung dieser Stelle fand sich eine handtellergrosse, längliche, flache, etwas geröthete, sehr empfindliche Geschwulst und bei dem auf die beiden Darmbeinkämme ausgeübten Drucke entstanden die heftigsten Schmerzen, ebenso bei der inneren Untersuchung durch die Berührung der rechten Kreuzdarmbeinfuge Bei

Bewegungsversuchen der Kranken fühlte man deutliche Crepitation und hörte mitunter selbst auf mehrere Schritte vom Bette entfernt ein lautes Krachen. Das Vorhandensein einer Trennung der rechten Synchondrose, bedingt durch den länger anhaltenden, excentrisch wirkenden Druck des durch den Beckenkanal durchtretenden, ungewöhnlich grossen und harten Kopfes, war demnach unzweifelhaft. Die eingeleitete antiphlogistische Behandlung blieb ziemlich erfolglos. Am 14. Tage nach der Geburt zeigte sich längs des Poupart'schen Bandes eine 2 Finger breite, harte, durch ein in die Bauchwand abgelagertes Exsudat hervorgerufene Geschwulst, die durch Bäder und Cataplasmen nach 2 Wochen zum Verschwinden gebracht war. Sonst blieb der Zustand der Kranken im Wesentlichen unverändert; erst 6 Wochen nach der Geburt konnten mühsame Gehversuche gemacht werden, wobei der Oberkörper immer mit beiden Armen auf das rechte Knie gestützt wurde. In der 8. Woche traten neuerdings heftige Schmerzen in der Gegend der rechten Synchondrose auf, die dort befindliche Geschwulst zeigte bald deutliche Fluctuation, so dass zur künstlichen Eröffnung des Abscesses geschritten werden konnte, wobei sich mehr als 1 Pfund dicken Eiters entleerte. Mittelst der eingeführten Sonde fühlte man den blossliegenden, rauhen Knochen, ohne jedoch in die Gelenksverbindung selbst eindringen zu können. Nun trat beträchtliche Erleichterung ein und nachdem sich 2 Tage später noch etwa 2 Unzen einer klebrigen, wasserhellen, eiweissartigen Flüssigkeit entleert hatten, schloss sich die Schnittwunde bald und 14 Wochen nach der Geburt konnte die Patientin gesund, aber noch etwas hinkend entlassen werden.

Dieser Fall ist gewiss bemerkenswerth durch die Sicherheit, mit welcher die Diagnose einer Trennung der Synchondrose gestellt werden konnte, namentlich aber dadurch, dass diese letztere während des Verlaufes einer natürlichen Geburt eingetreten war. Bis dahin hatten wir das Leiden immer nur als Folge schwerer, mit der Zange beendeter Geburten gesehen.

An der Symphysis ossium pubis kann man die stattgehabte Zerreissung derselben nicht selten schon während des Lebens durch das weite Abstehen der beiden Schambeinenden von einander diagnosticiren, während die Trennung der Synchondroses sacro-iliacae nur durch das Vorhandensein der sogleich anzugebenden Erscheinungen einer Entzündung dieser Verbindungen im Zusammenhange mit der Würdigung des Geburtsverlaufes wahrscheinlich gemacht wird.

Wo wir während des Lebens eine derartige durch einen schweren operativen Eingriff zu Stande gekommene Continuitätsstörung zu erkennen

im Stande waren, endete der Fall auch jederzeit tödtlich; doch liess es sich nie ermitteln, ob bloss in Folge der gewöhnlich von einer weitverbreiteten Vereiterung und Verjauchung der Weichtheile des Beckens begleiteten Zerreissung der Scham- oder Kreuzdarmbeinverbindungen oder in Folge der nie fehlenden, meist sphacelösen Entzündung des Uterus und der Vagina, welche durch die unausweichliche, energische Anwendung der Geburtszange hervorgerufen worden war.

Zweiter Artikel.

Entzündungen der Beckenverbindungen.

Diese sind entweder traumatischen Ursprungs und dann zuweilen Folgen der so eben abgehandelten Zerreissungen, oder sie befallen ohne die Einwirkung dieses Causalmomentes die zwischen den Knochenenden befindlichen Knorpelplatten, welche vom Centrum zur Peripherie vereitern oder verjauchen, so dass sich die Verbindung nach Durchschneidung der sie bedeckenden Bänder als eine mit Eiter oder Jauche gefüllte Abscesshöhle darstellt. Bei längerem Bestande der Krankheit werden auch die die Verbindung eingehenden Knochenenden in Mitleidenschaft gezogen; das Periost erscheint abgelöst, der Knochen rauh, cariös oder necrotisch. Gewöhnlich ist auch die nächste Umgebung der Weichtheile entzündet, serös, eitrig oder jauchig infiltrirt. Im Widerspruche mit Kiwisch sahen wir die Kreuzdarmbeinverbindungen viel häufiger in der angegebenen Weise erkrankt, als die Symphysis ossium pubis.

Allerdings wird die Entzündung der Verbindungen der Beckenknochen in der Regel nur im Gefolge der aus Pyämie oder Septihämie hervorgehenden Puerperalfieber beobachtet; doch können wir Kiwisch nicht beistimmen, wenn er sie für die Mehrzahl der Fälle als metastatische Entzündungen deutet; denn gewiss begünstigt die während der Schwangerschaft stets nachweisbare Hyperämie, die während der Geburt stattfindende Zerrung dieser Verbindungen das Entstehen einer primären Entzündung ebenso gut, als die analogen Verhältnisse in der Gebärmutter, der Vagina, im Peritonäum u. s. w., und doch ist es begreiflicherweise noch Niemanden beigefallen, die puerperalen Entzündungen der letztgenannten Theile für metastatische zu erklären.

Sehr oft bietet diese Krankheit während des Lebens gar kein Symptom dar, auf welches hin man die Entzündung einer Beckenverbindung zu diagnosticiren vermöchte, und gegentheilig steht es fest, dass die als pathognomonisch bezeichnete Schmerzhaftigkeit der kranken

Stelle bei einem auf die beiden Seiten des Beckens ausgeübten Drucke in vielen Fällen vermisst wird, obgleich die Section eine weit gediehene Vereiterung oder Verjauchung einer oder mehrerer Beckenverbindungen nachweist, und ebenso fanden wir das erwähnte Symptom wiederholt vor, während die Leichenuntersuchung nichts als die bei jeder Wöchnerin vorhandene Hyperämie und Auflockerung der die Verbindung construirenden Theile erkennen liess.

Diesem zufolge dürfte eine bestimmte Diagnose während des Lebens nur in den seltensten Fällen möglich sein, und es wäre die fragliche Krankheit nur dann zu vermuthen, wenn im Verlaufe eines heftigen Puerperalfiebers an einer oder mehreren den Beckenverbindungen entsprechenden Stellen ein intensiver, durch die seitliche Compression vermehrter Schmerz auftreten würde und auch bei der inneren Untersuchung die abnorme Schmerzhaftigkeit der betreffenden Gegend nachgewiesen werden sollte. In keinem einzigen dieser Fälle haben wir eine Abscessbildung in den die erkrankte Beckenverbindung nach Aussen deckenden Weichtheilen beobachtet, wesshalb wir auch nie, wie es Kiwisch gethan zu haben behauptet, nach gespaltenem Abscesse eine Sonde zwischen die klaffenden Knochenränder bis an die Weichtheile der inneren Beckenwand einzuführen vermochten. Ebenso müssen wir es sehr in Zweifel ziehen, wenn derselbe Schriftsteller angibt, er hätte nach solchen künstlichen Eröffnungen der zwischen den Beckenknochen befindlichen Abscesse öfter Heilung eintreten gesehen.

Nach unserer Erfahrung müssen wir die Entzündung der Beckensymphysen für eine Krankheit erklären, die sich einestheils während des Lebens nie mit voller Sicherheit erkennen lässt und von der uns anderntheils auch nur der einzige weiter oben beschriebene Fall bekannt ist, in welchem sie wirklich mit Genesung geendet hat.

Bei der Unsicherheit der Diagnose kann auch die Therapie nur eine symptomatische sein und beschränkt sich nebst der Behandlung des gleichzeitig vorhandenen Allgemeinleidens auf topische Blutentleerungen, warme Bäder und Cataplasmen.

Dritter Artikel.

Die Knochenerweichung der Wöchnerinnen.

Unstreitig ist das Puerperium von allen Lebensperioden des erwachsenen Menschen mit Ausnahme des Greisenalters diejenige, in welcher die mit dem Namen der Osteomalacie bezeichnete Knochenkrankheit am

häufigsten zur Entwicklung kömmt. So wenig sich nun diese Thatsache in Abrede stellen lässt, ebenso wenig vermögen wir bei dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens mit Gewissheit zu sagen, welche Ursachen dieser Anomalie zu Grunde liegen. Wir kennen nur das Product derselben, nämlich dass der Knochen rareficirt, porös, spongiös und areolär wird, in dem Maasse, dass er eine Weichheit und Brüchigkeit erlangt, die ihn ganz widerstandsunfähig macht.

Eine durch mehrere chemische Analysen osteomalacischer Knochen sichergestellte Thatsache ist die beträchtliche Abnahme des Kalkgehaltes derselben, und hält man diess mit der Beobachtung von Gendrin (Gendrin Histoire des inflammations, T. I. p. 383) zusammen, welcher zufolge sich bei der chemischen Analyse eines entzündeten Knochenstückes ein beinahe vollständiges Verschwinden der Kalksalze mit ausgedehnter Rarefaction des Gewebes vorfand: so muss die schon oft gehegte Vermuthung des entzündlichen Ursprungs der Affection neuerdings auftauchen, welche durch die grosse Schmerzhaftigkeit der malacischen Zustände und ihre häufige Verbindung mit puerperalen Vorgängen noch mehr begründet wird. (Vgl. Virchow's Archiv, B. IV. S. 310.) Auch Henle ist der Ansicht, dass die entzündlichen Erscheinungen, wie sie der Zeit nach das Erste, so auch hinsichtlich der Causalität das Primäre sind. Dass diese Entzündungen mit Erweichung des Knochens enden, glaubt Henle durch eine eigenthümliche Constitution des Blutes, durch eine Neigung desselben, die Kalksalze aufgelöst zu halten, erklären zu können. Wir müssen die Frage aufstellen, ob bei Schwangeren nicht der stärkere Verbrauch der Kalksalze von Seite des Fötus als eine der die Osteomalacie der Wöchnerinnen bedingenden Ursachen betrachtet zu werden verdient. Um die Verminderung des phosphorsauren Kalkes innerhalb der Knochensubstanz zu erklären, hat man zu der Hypothese seine Zuflucht genommen, dass eine im Blute vorhandene Säure und zwar nach Einigen die Milchsäure die erwähnten Kalksalze auflöst, sie aus dem Knochenknorpel hinwegführt oder sie hindert, sich in demselben abzulagern, worauf sie durch die Nieren aus dem Körper abgeschieden werden. Als Gründe hiefür könnte man (vgl. Henle's rat. Pathologie, B. II. S. 371) anführen: 1. die Disposition, welche in den Lebensabschnitten liegt, wo die Elemente der Milch typisch aus dem Blute erzeugt werden; 2. das so häufig beobachtete Auftreten von Sedimenten phosphorsauren Kalks im Harne der Osteomalacischen; 3. die von Schmidt constatirte Gegenwart von Milchsäure innerhalb der den erweichten Knochen erfüllenden Cysten. Hiegegen bemerkt aber Lehmann (vgl. Lehmann Lehrbuch der phys. Chemie,

B. III. S. 51), dass die saure Reaction der in derartigen Knochen enthaltenen Flüssigkeit keineswegs konstant ist, und, wenn wirklich Milchsäure vorhanden ist, es noch der Entscheidung bedarf, ob dieselbe nicht erst dann auftritt, wenn sich bereits aus den Trümmern der Knochen ein chemischer Process entwickelt hat, der eine Säurebildung herbeiführt.

Mit einem Worte: wir wissen nichts Zuverlässiges über die Wesenheit des der Osteomalacie zu Grunde liegenden Processes, und vollkommen im Rechte ist Virchow, wenn er sagt: »Unter allen Umständen haben wir hier ein neues Beispiel, wie eine bestimmte Degeneration des Gewebes unter den mannigfachsten Verhältnissen sich ausbilden kann, wie sie bald als physiologische, bald als pathologische Erscheinung, bald als scheinbar einfacher Vorgang der Ernährungsstörung, bald als entzündlicher Process sich zu entwickeln vermag. Ueberall haben wir mehr oder weniger dieselbe Erweichung, dieselbe Metamorphose; wenn aber Niemand aus ihrem physiologischen Vorkommen die Unmöglichkeit ableiten wird, dass sie auch pathologisch vorkommen, so darf man aus ihrer zuweilen nicht entzündlichen Entstehung auch keinen Beweis gegen die Möglichkeit ihrer zuweilen entzündlichen Bildung hernehmen. Es zeigt sich hier nur von Neuem, dass die Entzündung nicht in ihren Leistungen, ihren Producten, sondern nur in ihrem Geschehen eigenthümlich ist.« —

Dass aber die Krankheit mit den puerperalen Vorgängen im causalen Zusammenhange steht, dafür spricht unzweideutig das von allen Seiten bestätigte, unverhältnissmässig häufig beobachtete Auftreten derselben in dieser Phase des weibliehen Geschlechtslebens.

Die Symptome dieses Leidens sind in Kürze folgende: Gewöhnlich klagen die an Osteomalacie Leidenden, noch bevor sich eine Veränderung in irgend einem Theile des Knochensystems äusserlich wahrnehmen lässt, über bohrende, reissende Schmerzen in den Gliedern, am Rumpfe, in den Theilen, welche später als Sitz der Alteration erkannt werden — Schmerzen, die oft aussetzen und wiederkehren, und die man in der ersten Periode der Krankheit für rheumatischen, gichtischen Ursprungs hält. Oft erkennt man jetzt schon chemische Veränderungen im Harne; dieser wird zuweilen reichlicher gelassen, reagirt auffallend sauer, ist trübe, milchig oder lässt ein copiöses, weisses Sediment fallen, welches bei chemischer Untersuchung als kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk erkannt wird. Nicht selten lassen die Schmerzen nach oder sind gelinder, so lange diese Beschaffenheit des Harns dauert; mitunter treten copiöse Schweisse auf, aus denen sich ebenfalls kreidige Theile auf Haut und Wäsche absetzen

sollen. Welche Veränderungen das Skelett in Folge der sich immer weiter ausdehnenden Erweichung erleidet, haben wir bereits ausführlich besprochen und wollen hier nur erwähnen, dass die Schädelknochen meist unverändert und auch die geistigen Thätigkeiten ungestört bleiben. Doch kann zuletzt auch das Gehirn an der Erkrankung Theil nehmen, Kopfschmerzen, Delirien, Lethargie und endlich der Tod erfolgen.

Ungeachtet der weitest gediehenen Verkrümmungen des Skeletts kann der Process plötzlich, auf lange Zeit, ja sogar auf immer stille stehen; es liegen auch bereits viele Fälle vor, wo sich die Osteomalacie in mehreren auf einander folgenden Wochenbetten wiederholte, wo es bei der immer weiter greifenden Verbildung des Knochengerüstes nicht selten beobachtet wurde, dass die Frauen nach jedem Wochenbette in Folge der zunehmenden Krümmung der Wirbelsäule um ein Merkliches an ihrem Längenmaasse einbüssten.

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig zu stellen, da man nie im Voraus bestimmen kann, ob und wann der Process stille stehen werde, abgesehen davon, dass, wenn die Frau ja mit dem Leben davon kommen sollte, ihr bei einer etwa neuerdings erfolgenden Conception in Folge der constant eintretenden Beckenverengerung ein gefahrvoller Geburtsact bevorsteht.

Von den vielen gegen die Krankheit empfohlenen Mitteln verdienen das Eisen, das Jod und der Leberthran noch die meiste Berücksichtigung.

VIERTES CAPITEL.

Krankheiten des Nervensystems.

Nachdem wir die in der Wochenbettsperiode zuweilen auftretenden oder in derselben fortdauernden Convulsionen bei Betrachtung der verschiedenen Geburtsstörungen bereits ausführlich besprochen haben, so erübrigt uns hier nur die Erörterung der im Wochenbette auftretenden psychischen Störungen, der Paralysen und Neuralgieen der unteren Extremitäten.

Erster Artikel.

Die Puerperalmanie.

Aetiologie: Man hat eine Mania puerperalis und eine Mania in puerpera unterschieden und als erstere jene Formen der Tobsucht bezeichnet,

bei welchen man einen Causalnexus zwischen der psychischen Störung und dem Puerperalzustande annehmen zu können glaubt; als Mania in puerpera aber jene Fälle, wo die Tobsucht ihren Ursprung aus zufälligen, der Phase, in welcher sich die Frau befindet, fremden Einflüssen, z. B. Schreck, Aerger u. s. w. nimmt. Man hat auch noch ein Mania parturientium und lactantium angenommen und durch diese für die Praxis unbrauchbare, wenigstens nutzlose Eintheilung eine bis auf den heutigen Tag bestehende Verwirrung in die Ansichten über die Wesenheit der Affection gebracht.

Nach unserer Ansicht wird der Begriff der Puerperalmanie dadurch am ersten aufgeklärt, wenn man nicht die Zeit des Auftretens der Geistesstörung, sondern die sie veranlassenden Momente als Eintheilungsprincip wählt; denn gewiss unterliegt es keinem Zweifel, dass eine und dieselbe Ursache bei Schwangeren, Kreissenden, Wöchnerinnen und Säugenden einen gleich nachtheiligen Einfluss auf ihre Geistesverrichtungen zu üben, bei allen einen maniakalischen Anfall hervorzurufen vermag, und ebenso gewiss ist es, dass der Arzt durch die genaue Berücksichtigung des ätiologischen Moments in der Feststellung der Prognose und Therapie wesentlich geleitet werden wird.

Wir werden daher im Nachfolgenden unter der allgemeinen Bezeichnung »Puerperalmanie« alle die Arten von Tobsucht zusammenfassen, welche bei Frauen vor, während und eine gewisse Zeit nach der Entbindung beobachtet werden, in ätiologischer Beziehung aber folgende Formen unterscheiden:

1. Als die häufigste Art der Puerperalmanie betrachten wir jene, welche als sogenanntes Delirium furibundum im Verlaufe einer fieberhaften Wochenbettkrankheit auftritt. Zuweilen reichen die ein etwas intensiveres Milchfieber begleitenden Congestionen zum Kopfe hin, den Anfall hervorzurufen; häufiger aber liegt eine entzündliche Affection des Uterus und seiner Anhänge zu Grunde, und besonders begünstigt wird das Auftreten der Manie durch die puerperalen Krankheiten des Blutes, unter welchen wir die eitrige und septische Infection desselben, so wie die Cholämie hervorheben müssen; zweimal haben wir auch bei an Bright'schem Hydrops erkrankten, während der Entbindung von eclamptischen Convulsionen befallen gewesenen Wöchnerinnen einige, jedoch sich nicht oft wiederholende maniakalische Anfälle auftreten gesehen. Begreiflicher Weise haben dieselben unter all' den genannten Verhältnissen nur die Bedeutung eines Symptoms: sie kommen und weichen mit dem Grundübel. Bemerken müssen wir noch, dass unter den puerperalen Entzündungen jene des Bauchfells am wenigsten zur Entstehung der uns beschäf-

tigenden Affection zu disponiren scheint; wenigstens ist weder Kiwisch, noch uns ein Fall vorgekommen, wo die Manie bei einer für sich allein bestehenden Peritonäitis aufgetreten wäre. Von diesen Fällen wollen wir bei unseren nachfolgenden Betrachtungen gänzlich absehen.

2. In die zweite Gruppe wollen wir mit Leubuscher (Vgl. Verhandlungen der Ges. für Geburtshilfe in Berlin. III. B., S. 98) jene Fälle einreihen, die sich aus einer hysterischen Anlage entwickeln, die durch die in Folge der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes eintretende Erschöpfung noch erhöht wird; Fälle von Manie nach starken Blutungen bei der Geburt, nach lange verzögerten und schmerzhaften Geburten, nach länger bestandenen Neuropathieen.

Nicht selten werden die dieser Gruppe angehörigen maniakalischen Anfälle durch eine heftige Gemüthsbewegung in's Leben gerufen.

3. Als dritte Form bezeichnet Leubuscher jene Fälle, wo die Manie schon lange vor dem Wochenbette vorbereitet war, bei welchen jedoch die Geburt und das Puerperium als Gelegenheitsursache auftritt. Hier nimmt der Wahnsinn eine selbstständige Gestalt an, er hat einen selbstständigen Inhalt; aus der Fluth von Vorstellungen, die in tobsüchtiger Verwirrung durch einander spielen, drängt sich immer wieder eine herrschende Vorstellung hervor, zum Zeichen, dass sie eigentlich die ganze Seele erfüllt, dass sie die anderen in chaotischem Kreise um sich herum durch einander geworfen. Das Puerperium ist in solchen Fällen Gelegenheitsursache für den Ausbruch der Manie, ebenso wie die Hirncongestion, die bei stockendem Hämorrhoidalflusse entsteht, Gelegenheitsursache für den Wahnsinn werden kann, aber niemals die Ursache des Wahnsinns selbst ist, der in dem ganzen körperlichen und geistigen Leben des Menschen wurzelt. (Leubuscher.)

Was die Häufigkeit der Puerperalmanie anbelangt, so dürfte sie, wenn man von den symptomatischen, im Verlaufe einer fieberhaften Wochenbettkrankheit auftretenden Formen absieht, nicht so gross sein, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Bei einer genauen Durchsicht der Berichte und Protocolle der Prager geburtshilflichen Klinik konnten wir bei 23,347 vom Jahre 1835 bis Ende 1848 behandelten Wöchnerinnen nicht mehr als 19 Fälle von Mania puerperalis ermitteln, wobei wir übrigens nicht dafür einstehen können, ob wirklch alle diese Fälle der zweiten und dritten, von uns namhaft gemachten Gruppe beizuzählen sind, oder ob nicht einzelne derselben als Begleiter eines Puerperalfiebers auftraten, wofür uns der Umstand spricht, dass fünf von den 19 Erkrankten mit dem Tode abgingen. — Nach obigen Zahlen wäre im Ganzen ein Fall

von Manie auf 1228 Entbundene vorgekommen, was so ziemlich mit den in der Würzburger Gebäranstalt gewonnenen Resultaten übereinstimmt, wo im Verlaufe von 46 Jahren von 7438 Wöchnerinnen fünf an Manie erkrankten, d. i. eine von 1487. Uebrigens darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass die in Gebäranstalten gewonnenen Zahlen aus dem Grunde nicht ganz maassgebend sind, weil die Krankheit in den gebildeten, reichen Classen häufiger auftritt, welche Behauptung bereits Esquirol und in neuerer Zeit wieder Helfft aussprach. Hierdurch wird es auch erklärlich, dass man in Irrenanstalten in der Regel eine mit den oben angeführten Ziffern in keinem Verhältnisse stehende grosse Anzahl von im Puerperium wahnsinnig gewordenen Frauen antrifft; so litten nach Helfft's Mittheilungen (Neue Zeitschrift für Geburtskunde, B. 29, S. 353) unter 1091 geisteskranken Frauen, die binnen sechs Jahren zu London in das Bedlam-Hospital aufgenommen wurden, 131 an puerperalem Wahnsinn, und Esquirol gibt an, dass diess während vier Jahren in der Salpêtrière unter 1119 Fällen 92mal der Fall war; Haslam kamen unter 1644 in Bedlam aufgenommenen geisteskranken Frauen nur 84 an der uns beschäftigenden Krankheit Leidende vor, und Rush in Philadelphia zählte unter 70 bloss fünf Fälle. Stellen wir diese Angaben zusammen, so ergibt sich, dass beiläufig 7 pCt. der in den genannten Anstalten versorgten geisteskranken Frauen an im Puerperio ausgebrochenen Wahnsinn litten.

Was die Zeit des Krankheitsausbruches anbelangt, so müssen wir nach unseren Erfahrungen Esquirol beistimmen, dass er häufiger in den ersten, als in den späteren Tagen des Wochenbettes beobachtet wird. Unter den von uns citirten, in der Prager Gebäranstalt vorgekommenen 19 Fällen konnten wir bei sieben ermitteln, dass die Krankheit vor dem achten Tage ausgebrochen war, und der Umstand, dass die Wöchnerinnen, falls sie gesund sind, in genannter Anstalt nie länger als acht Tage zurückgehalten werden, lässt uns diess auch von der Mehrzahl der Uebrigen annehmen. In den von Esquirol mitgetheilten 92 Fällen erkrankten 16 Frauen vom ersten bis zum vierten, 21 vom fünften bis zum 14ten, 17 vom 14ten bis zum 60 Tage nach der Entbindung; 19 wurden innerhalb des zweiten bis 12ten Monats der Laction und 19 unmittelbar nach dem Abstillen geisteskrank. Uebrigens bemerkt Esquirol ausdrücklich, dass nicht Alle an eigentlicher Manie litten; denn er zählte unter den 92 Kranken acht Blödsinnige, 35 Melancholische und Monomanische und 49 wirklich Maniakalische.

Man hat der Erblichkeit einen grossen Einfluss auf die Entstehung der Puerperalmanie zugeschrieben und Helfft's Mittheilungen

scheinen denselben neuerdings zu bestätigen; wenigstens liess sich unter den von ihm angeführten 131 Fällen eine erbliche Anlage 51mal, d. i. in 100 Fällen 39mal annehmen. Auch Leubuscher ist der Ansicht, dass der erbliche Wahnsinn bei Frauen oft im und durch das Wochenbett zum Ausbruch kömmt.

Dass endlich gewisse atmosphärische und tellurische Einflüsse in der Aetiologie unserer Krankheit in Betracht gezogen zu werden verdienen, dafür spricht der Umstand, dass dieselbe nach den übereinstimmenden Angaben aller Geburtshelfer und Irrenärzte durch längere Zeit oft gar nicht, dann wieder in ungewöhnlich häufiger Aufeinanderfolge beobachtet wird.

Von occasionellen Ursachen hat man besonders psychische Eindrücke, die sich nach Esquirol wie 1 : 4 verhalten sollen, ferner die Suppression gewisser Secretionen (der Haut-, Milch- und Lochiensecretion) beschuldigt; doch ist die Art der Wirksamkeit dieser schädlichen Einflüsse noch sehr in Frage gestellt.

Symptomatologie. In Bezug auf die allgemeine Form, sagt Leubuscher in seiner gediegenen Abhandlung, unter welcher der puerperale Wahnsinn auftritt, hat sich herausgestellt, dass Tobsucht und Melancholie die vorwaltenden Erscheinungsformen sind; Blödsinn dürfte als eine unmittelbar aus dem Wochenbette hervorgehende Form zu den grössten Seltenheiten gehören; dass sich aber diese niederen Formen der Geistesstörungen herausbilden können und in vielen Fällen herausbilden müssen, wenn die primären abgelaufen, wenn die Krankheit chronisch geworden ist, versteht sich von selbst. Etwas Charakteristisches, bloss dem Puerperio Zukommendes hat die Form der Geistesstörung nicht; die Tobsucht ist ihrer äusseren Erscheinung nach nicht von einer gewöhnlichen Tobsucht zu unterscheiden; es ist ein ungeheuer rascher Wechsel der Vorstellungen, die sich ungestüm durch das Bewusstsein hindurchdrängen, die sich ebenso schnell und stürmisch verwirklichen wollen, die aber durch ihr eigenes Ungestüm und an dem Widerstande, der ihnen von Aussen entgegentreten muss, sich brechen und dadurch zu immer grösserer Heftigkeit steigern. Die Ideenkreise, die den Menschen am meisten beschäftigen, tauchen aus dem tobsüchtigen Strudel immer wieder von Neuem auf, und so kann sich aus der Tobsucht Monomanie herausbilden.

Die Prognose, sagt derselbe Arzt, wird nach den einzelnen Fällen durchaus verschieden sein. Das acute Delirium steigt und fällt mit der zu Grunde liegenden Puerperalkrankheit. Die Fälle der zweiten Gruppe dauern sehr lange (welcher Behauptung der von uns oben mitgetheilte Fall wohl widerspricht). Entsprechend dem Grade der Erschöpfung des

Nervensystems folgt eine sehr tiefe Melancholie auf den tobsüchtigen Paroxysmus; der Stupor weicht nur nach und nach: es dauert Monate, aber die Prognose ist nicht ungünstig, wenn nicht ein tieferes, psychisches Leiden, eine tiefere, geistige Zerrüttung schon vorhanden ist und der Wahnsinn nur als die letzte Kraftäusserung zu Stande gekommen war. Bei den Fällen der dritten Reihe wird jeder Fall noch mehr individualisirt werden müssen. Verhältnisse, welche im Allgemeinen die Prognose verschlimmern, werden auch hier ungünstiger wirken, wie Erblichkeit, frühere Anfälle u. s. w. Tödtlich ist die Puerperalmanie an und für sich nie. (Leubuscher.)

Therapie. Von den vielen gegen die Puerperalmanie empfohlenen Mitteln sind hervorzuheben: allgemeine und topische Blutentleerungen, letztere am Kopfe, an den Geschlechtstheilen und an der inneren Schenkelfläche, kalte Ueberschläge und Begiessungen des Kopfes mit gleichzeitiger Anwendung eines lauen Bades, Hautreize, drastische Purganzen, ferner der Tartarus stibiatus und das Opium. Aus den vorausgeschickten nosologischen Bemerkungen geht jedoch zur Genüge hervor, dass die Puerperalmanie eine von jenen Krankheiten ist, für welche sich durchaus keine allgemein giltigen therapeutischen Regeln aufstellen lassen, dass hier vielmehr jeder Fall für sich besonders in seinen ätiologischen und semiotischen Momenten aufgefasst und die Behandlung demgemäss eingeleitet werden muss. Dass in den chronisch verlaufenden Fällen nebst der somatischen auch die psychische Behandlung die vollste Beachtung verdient, daran kann kein mit dem Wesen der Geisteskrankheit nur halbwegs Vertrauter zweifeln.

Zweiter Artikel.

Puerperale Lähmungen der unteren Extremitäten.

Dass der Druck, welchen einzelne innerhalb des Beckens verlaufende Nervenstämme, besonders des N. obturatorius und der Plexus ischiadicus während des Geburtsactes erleiden, Veranlassung zur Entstehung von Lähmungserscheinungen, die sich auf beide oder bloss auf eine untere Extremität erstrecken, Veranlassung geben kann, ist eine bereits von vielen Seiten gewürdigte Thatsache. Es sind diese Paralysen desshalb von geringerer Bedeutung, weil sie in der Regel kurze Zeit nach der Entbindung entweder von selbst schwinden oder der Anwendung von Hautreizen, Bädern und topischen Blutentleerungen weichen.

Dasselbe gilt von den meist mit bedeutendem Schmerze auftretenden, durch ein auf die genannten Nerven drückendes intra- oder extraperitonäal gelagertes Exsudat bedingten Lähmungen; auch sie nehmen in der Regel mit der Minderung des auf die Nervenstämme wirkenden Druckes binnen einigen Wochen oder höchstens Monaten wieder ab, ohne dass durch sie eine bleibende Motilitätsstörung hervorgerufen würde.

Es kömmt aber noch eine dritte Art der Paralysen im Wochenbette zur Beobachtung, die eine viel ungünstigere Prognose einschliesst und von welcher wir im Nachfolgenden ein Beispiel aufführen wollen.

Im Monate December 1850 wurde M. I., eine 32jährige, ledige Bauernmagd in die Würzburger Gebäranstalt aufgenommen. Dieselbe hatte früher zweimal regelmässig geboren, das letzte Mal im Juli 1848. Acht Tage nach der Entbindung zog sie sich dadurch eine Verkältung zu, dass sie, bis an die Kniee im Mainflusse stehend, Wäsche reinigte. Zwei Stunden darauf traten paraplegische Erscheinungen im linken Unterschenkel auf, die sich nach einigen Tagen über den Oberschenkel verbreiteten und nach wenigen (2—3) Wochen auch am rechten Unterschenkel auftraten. Zu dieser Zeit wurde auch die Bewegung beider oberen Extremitäten erschwert; doch konnte die Kranke, welcher nun das Stehen und Gehen ganz unmöglich war, noch leichtere Handarbeiten, wie Stricken, Nähen u. s. w. verrichten. Mit der im Monate April 1850 neuerdings ztattgehabten Conception nahmen die Lähmungserscheinungen beträchtlich zu, ohne dass übrigens im Verlaufe der ganzen Krankheit die Sensibilität der gelähmten Theile eine Abweichung von der Norm gezeigt hätte. Auffallend waren dagegen die Nutritionsstörungen in den Muskeln der Vorderarme und der Unterschenkel. — Am 28. Jänner 1851 erwachte die Geburtsthätigkeit, doch waren die Contractionen der Gebärmutter weniger energisch, so dass sie nach 24stündiger Dauer nicht einmal den Blasensprung herbeizuführen vermochten. Es wurden daher die Eihäute künstlich gesprengt, worauf sich eine grosse Menge von Fruchtwässern entleerte und binnen einer Viertelstunde ein lebendes, kräftiges, reifes Mädchen in der ersten Schädelstellung geboren wurde. Das Wochenbett verlief ohne Störung, wobei es auffallend war, dass die Lähmungserscheinungen vom vierten bis zum zehnten Tage nach der Entbindung kleine Rückschritte machten, so dass sich die Kranke zu dieser Zeit nach ihrer Aussage in demselben Zustande befand, wie vor dem Eintritte der Conception. Eine weitere Besserung konnte trotz der Anwendung topischer Blutentleerungen in der Sacralgegend, des längeren Gebrauchs von Strychnin und Secale cornutum, so wie der consequenten Anwendung der Electricität nicht erzielt werden,

acht Wochen nach der Entbindung verliess die Wöchnerin die Anstalt und befand sich etwa $1\frac{1}{4}$ Jahr später noch immer in demselben beklagenswerthen Zustande.

Was nun die Entstehungsweise dieser im Puerperio entstandenen Paraplegie und ihre Steigerung nach eingetretener Conception anbelangt: so glauben wir den Fall folgendermaassen erklären zu können. Bekanntlich zeigen das Rückenmark und seine Häute, besonders im unteren Theile ihres Umfangs, während der Schwangerschaft und der ersten Woche des Puerperiums eine, so weit unsere Erfahrungen gehen, constante Ueberfüllung ihrer Gefässe mit Blut. Jede Steigerung dieser Hyperämie vermag durch den auf das Rückenmark selbst ausgeübten Druck Lähmungserscheinungen hervorzurufen. Dieses Causalmoment wird aber sehr leicht in's Leben treten, wenn die Verengerung der peripherischen Gefässe eine Circulationshemmung in denselben und so eine Ueberfüllung der tiefer gelegenen zur Folge hat. Berücksichtigen wir aber die Aussage der Kranken, welcher zufolge sie acht Tage nach ihrer zweiten Entbindung die unteren Extremitäten einer anhaltenden Einwirkung des kalten Wassers aussetzte, zu einer Zeit, wo die erwähnte Hyperämie des Rückenmarks noch fortbestand, so ist es mehr als wahrscheinlich, dass die oben gegebene Erklärung der Entstehung gewisser, im Wochenbette auftretender Spinallähmungen auf unseren Fall Anwendung findet. Dass diese Lähmung aber permanent wurde und sich allmälig, wenn auch in geringerem Grade, auf die oberen Extremitäten ausdehnte, spricht dafür, dass sich der Process nicht auf eine einfache Blutstase im Rückenmarke und seinen Umhüllungen beschränkte, sondern dass es zu tiefer greifenden, im Leben gar nicht und auch nach dem Tode zuweilen nicht zu ermittelnden Texturveränderungen dieser Theile gekommen sei. Die Steigerung des Leidens nach erfolgter neuerlicher Conception erklären wir uns durch die in Folge der letzteren eintretende abermalige Stase im Rückenmarkskanale.

Wir glauben auf diese Art der puerperalen Lähmungen aufmerksam machen zu müssen, da sie unstreitig die wichtigste und gefahrdrohendste ist, und, so viel uns bekannt ist, bis jetzt von keiner Seite näher gewürdigt wurde.

Dritter Artikel.

Der Schenkelschmerz der Wöchnerinnen.

Dieselben mechanischen Ursachen, welche eine meist bald vorübergehende Lähmung der unteren Extremitäten im Wochenbette hervorzu-

rufen vermögen, veranlassen zuweilen auch eine mehr oder weniger heftige Neuralgie im Bereiche des N. ischiadicus und der Nn. cutanei. Man beobachtet sie am häufigsten nach lange dauernden, mit bedeutendem Drucke auf die Weichtheile des Beckens verlaufenden Geburten, besonders dann, wenn die Zange eine etwas energischere Anwendung fand. Zuweilen tritt der Schmerz schon während des Geburtsactes, öfter aber erst am 2ten—3ten Tage nach demselben auf; nicht selten wird er erst im weiteren Verlaufe des Wochenbettes beobachtet, wo ihm in der Regel ein auf einen oder mehrere Beckennerven drückendes Exsudat zu Grunde liegt. Am intensivsten tritt diese Neuralgie im Bereiche des N. ischiadicus und des N. cutaneus femoris internus auf, in welch' letzterem Falle sich der Schmerz besonders an der inneren Fläche des Oberschenkels und der Kniegegend fixirt; im ersteren folgt er dem Verlaufe des N. ischiadicus; doch haben wir ihn einige Male nur auf einzelnen Zehen im Bereiche des N. peronaeus superficialis beobachtet.

Liegt der Neuralgie kein auf den Nerven drückendes Exsudat zu Grunde, so schwindet sie meist nach 8—14 Tagen, oft sogar noch früher nach der Anwendung warmer Bäder, verschiedener Hautreize, besonders der schon von Boër gerühmten, unterhalb des Kniegelenkes strumpfbandartig angelegten Blasenpflaster; einige Male sahen wir von Einreibungen einer mit Chloroform versetzten Salbe beträchtliche Linderung, während sich uns die antiphlogistische Behandlung jederzeit als erfolglos erwies. Ist ein intra- oder extraperitonäal gelagertes Exsudat die Ursache der Neuralgie, so ist dieselbe in der Regel um Vieles hartnäckiger und widersteht allen gegen sie angewandten Mitteln so lange, bis das Exsudat entweder resorbirt, natürlich oder künstlich entleert wurde. Die meiste Linderung sahen wir in derartigen Fällen auf den Gebrauch lauwarmer Bäder und derjenigen Mittel eintreten, welche die Resorption oder Verflüssigung des Exsudats herbeizuführen vermögen; worin letztere bestehen, haben wir bereits Gelegenheit gehabt, weiter oben anzuführen.

Inhalts-Uebersicht

des

dritten Bandes.

Seite

Verzeichniss

der

im dritten Bande enthaltenen Abbildungen

— —

ALPHABETISCHES REGISTER.

A.

B.

C.

D.

E.

L.

Druck von Anton Schweiger & Comp.



